INVALSI PER LA RICERCA

INVALSI

La collana Open Access INVALSI PER LA RICERCA si pone come obiettivo la diffusione degli esiti delle attività di ricerca promosse dall'Istituto, favorendo lo scambio di esperienze e conoscenze con il mondo accademico e scolastico.
La collana è articolata in tre sezioni: "Studi e ricerche", i cui contributi sono sottoposti a revisione in doppio cieco, "Percorsi e strumenti", di taglio più divulgativo o di approfondimento, sottoposta a singolo referaggio, e "Rapporti di ricerca e sperimentazioni", le cui pubblicazioni riguardano le attività di ricerca e sperimentazione dell'Istituto e non sono sottoposte a revisione.

ISBN 9788835133346

Il presente volume è pubblicato in open access, ossia il file dell'intero lavoro è liberamente scaricabile dalla piattaforma **FrancoAngeli Open Access** (http://bit.ly/francoangeli-oa).

FrancoAngeli Open Access è la piattaforma per pubblicare articoli e monografie, rispettando gli standard etici e qualitativi e la messa a disposizione dei contenuti ad accesso aperto. Oltre a garantire il deposito nei maggiori archivi e repository internazionali OA, la sua integrazione con tutto il ricco catalogo di riviste e collane FrancoAngeli massimizza la visibilità, favorisce facilità di ricerca per l'utente e possibilità di impatto per l'autore.

Per saperne di più:
http://www.francoangeli.it/come_pubblicare/pubblicare_19.asp

ISBN 9788835133346

I DATI INVALSI PER INDAGARE ALCUNE CARATTERISTICHE DEGLI STUDENTI ITALIANI

III Seminario "I dati INVALSI: uno strumento per la ricerca"

a cura di
Patrizia Falzetti

ISBN 9788835133346

Indice

ISBN 9788835133346

Introduzione

di Patrizia Falzetti

L'articolo 26 della Dichiarazione universale dei diritti umani riconosce l'istruzione come diritto di ogni individuo. Essa è la premessa fondamentale per lo sviluppo ed è uno degli strumenti più validi per combattere la povertà, l'emarginazione e lo sfruttamento.

A questo riguardo, uno dei temi sui quali la ricerca educativa non smette mai di interrogarsi è il ruolo che la scuola riveste sull'apprendimento degli studenti. Esistono infatti dei traguardi che sono validi per ognuno di loro, ma che vengono raggiunti con tempi e modalità differenti. Le ricerche raccolte in questo volume, presentate nella III edizione del Seminario "I dati INVALSI: uno strumento per la ricerca" (Bari, 26-28 ottobre 2018), utilizzano i dati forniti dall'Istituto per indagare le caratteristiche individuali degli studenti italiani, rivelandone l'importanza alla base delle differenze nell'apprendimento. Gli autori si servono, in particolar modo, dell'indicatore dello status socio-economico-culturale dello studente – l'ESCS. Questo è basato a sua volta su 3 sotto-indicatori dei quali ne è una sintesi: lo status occupazionale dei genitori, il loro livello di istruzione e il possesso di alcuni specifici beni materiali. Nel capitolo 2 vengono incrociati gli esiti degli studenti nelle Rilevazioni nazionali nei gradi 2, 5, 8 e 10, con il titolo di studio posseduto dai genitori. I risultati prodotti inducono i due autori a una riflessione sull'effettiva capacità della scuola di agire come ascensore di mobilità sociale. In diversi capitoli il background dello studente fornisce agli autori un aiuto per indagare il tema delle scelte scolastiche. Nel terzo capitolo si indaga sul ruolo esercitato reciprocamente dallo status socio-economico-culturale e dai risultati scolastici al termine della scuola secondaria inferiore nell'orientare le scelte degli studenti della scuola secondaria superiore. Nel quarto, l'obiettivo degli autori è quello di ampliare sul piano nazionale lo studio del rapporto tra le origini sociali di nativi e immigrati e l'accesso alle diverse filiere di istruzione secondaria su-

ISBN 9788835133346

periore. Mentre nel quinto, le autrici si prefiggono di verificare se gli studenti stranieri hanno le stesse aspirazioni per il futuro rispetto ai coetanei italiani, e lo fanno analizzando il ruolo e il peso di alcuni importanti fattori legati al background quali il titolo di studio e l'occupazione dei genitori unendo l'area geografica di residenza. L'autore del sesto capitolo, invece, cerca di comprendere il motivo che sfocia nella decisione degli studenti di interrompere la frequenza scolastica prima del diploma, in particolare se il tipo di scuola (liceo, istituto tecnico, istituto professionale) interagisca con il background familiare dei rispondenti nel plasmare profili di rischio di drop out differenziati.

Nel volume, inoltre, è presente un importante esempio di come la ricerca possa fornire degli strumenti utilizzabili da una platea non solo specialistica. È quello che ci propongono gli autori del primo capitolo che hanno sviluppato uno strumento grafico, chiamato *Group Characteristic Curve*, in grado di esprimere la probabilità che gruppi di studenti (raggruppati in funzione del loro livello di abilità o di altre variabili di contesto, come per esempio il genere) hanno di rispondere correttamente a ciascun item di un test. L'ultimo capitolo del volume (il 7) è dedicato a un tema non molto diffuso negli studi sull'apprendimento: il fenomeno dell'eccellenza. L'autore analizza i risultati dei *top performers*.

La collana Open Access INVALSI PER LA RICERCA si arricchisce con questo volume di un nuovo strumento che, come Servizio Statistico, confidiamo fornisca al lettore un valido aiuto nel campo della ricerca scolastica.

ISBN 9788835133346

1. *Quanto conosciamo i nostri studenti? Il contributo del modello di Rasch*

di Clelia Cascella, Giorgio Bolondi

In questo capitolo abbiamo sviluppato uno strumento grafico teso a rappresentare possibili variazioni nella probabilità di rispondere correttamente a ciascun item di un test (di apprendimento) in funzione di una o più variabili di interesse. Lo strumento, chiamato *Group Characteristic Curve*, è ispirato alla *Person Characteristic Curve* (PCC), uno degli output del modello di Rasch. La PCC esprime la probabilità che ciascuno studente ha di rispondere correttamente a un item di una prova di apprendimento in funzione del proprio livello di abilità. Analogamente, le *Group Characteristic Curves* (GCC) esprimono la probabilità che gruppi di studenti (raggruppati in funzione del loro livello di abilità o di qualche variabile, come per esempio il genere) hanno di rispondere correttamente a ciasun item di un test. Quindi, il confronto delle GCC disegnate per diversi gruppi di studenti mostra se e come la probabilità di rispondere correttamente a un item cambi in funzione della variabile utilizzata per raggruppare gli studenti. Questo strumento è facile da realizzare (per esempio in Excel) e può quindi essere utilizzato da una platea ampia e non specialistica.

In this chapter, we developed a graphic tool aimed to show possible variations in the probability of succesfully encountering each item in an (achievement) test depending on one or more variables. This instrument, named Group Characteristic Curve (GCC) is inspired to the Person Characteristic Curve (PCC), one of the output of the Rasch model. A PCC expresses the probability of encountering an item successfully as function of student's ability. Similarly, a GCC expresses the probability that each single item is succesfully encountered by each group of students (clustered by their ability level or by other variables, such as gender). Therefore, the comparison of the GCCs plotted for different group of students (however clustered) shows

ISBN 9788835133346

if and how the probability of succesfully encountering an item changes depending on the variable used to cluster students. This instrument is easy to plot (e.g., in Excel) and thus can be used by a lay audience.

1. Introduzione

Lo studio del rendimento scolastico e dei fattori che lo influenzano pone ancora oggi sfide molto importanti e impegnative perché, nonostante i molti progressi, ancora tante, troppe, sono le necessità di miglioramento e quindi di intervento, non soltanto a livello sistemico ma anche, e forse a volta soprattutto, a livello locale, cioè in classe.

Per operare nel modo corretto occorre innanzitutto imparare a conoscere meglio i nostri studenti e a sviluppare strumenti semplici ma "oggettivi" attraverso cui utilizzare i risultati delle prove INVALSI, in modo da acquisire informazioni utili a comprendere meglio quali possano essere i fattori in grado di influenzare (positivamente o negativamente) la performance dei nostri studenti.

Questo contributo presenta solo una parte di una strategia più ampia tesa alla profilazione degli studenti attraverso cui esplorare le possibili relazioni tra le caratteristiche personali degli studenti e la loro performance (Cascella e Bolondi, 2020). In particolare, presentiamo qui le fasi per la costruzione di uno strumento grafico, che noi abbiamo chiamato *Group Characteristic Curve* (GCC), molto simile agli output grafici già forniti dai tradizionali pacchetti di Rasch analysis ma che, rispetto a questi ultimi, presenta degli elementi informativi in più, condensati nella stessa rappresentazione, utili per l'analisi delle performance da un punto di vista didattico. Inoltre, le GCC sono facilmente realizzabili utilizzando semplici fogli di calcolo, a disposizione e dunque utilizzabili da chi non ha familiarità con software per l'analisi di Rasch, come per esempio RUMM2020, ConQuest o Winteps.

Le GCC si ispirano alle *Person Characteristic Curves*, uno degli output del modello di Rasch, che esprimono la probabilità che ciascuno studente ha di rispondere correttamente agli item di una prova in funzione del proprio livello di abilità (Smith, 1986). Analogamente, le GCC esprimono la probabilità che gruppi di studenti, di pari abilità e raggruppati in funzione di qualche criterio, hanno di rispondere correttamente a ciascun item di una prova.

Oltre alla probabilità attesa di fornire una risposta corretta, le GCC riportano anche le risposte effettivamente date dagli studenti a ciascun item. Attraverso le GCC è quindi possibile confrontare le risposte effettivamente date dagli studenti con le risposte attese dal modello dato il livello di abilità dei

ISBN 9788835133346

singoli studenti e il livello di difficoltà degli item. Questa procedura consente di individuare profili di risposta e profili di devianza (cioè di scostamento tra atteso e osservato) rispetto alle attese del modello per gruppi di studenti e, inoltre, di controllare se e come tali profili si associno ad altre caratteristiche, come per esempio il genere, il background socio-culturale delle famiglie di origine o altre delle molte altre variabili che l'INVALSI raccoglie, ogni anno, attraverso il questionario studente.

A ogni modo, diversamente dai grafici solitamente impiegati per l'esplorazione del funzionamento differenziale di singoli item (DIF) in sottogruppi di studenti clusterizzati in funzione di qualche caratteristica (come per esempio il genere), le GCC mostrano contemporaneamente la funzionalità di tutti gli item in sottogruppi di studenti comparativamente. Questo è certamente un vantaggio per almeno tre ragioni. Innanzitutto, sebbene il DIF possa essere esplorato in molti modi diversi (Osterlind, 2009), è chiaro che da un punto di vista sostantivo l'esplorazione grafica comparativa del comportamento di un item in sottogruppi di studenti fornisce più elementi utili all'interpretazione della sola significatività statistica (un recente esempio su dati italiani è fornito per esempio da Cascella, Giberti e Bolondi, 2021). Inoltre, avere un solo grafico in cui venga riportata la funzionalità di tutti gli item della prova – invece di un solo item per volta – è utile perché, come dimostra il fiorire di tecniche specifiche come, per esempio, il *Differential Bundle Functioning*, mostrare collegamenti tra gruppi di item possono aiutare il ricercatore nell'interpretazione dei risultati o guidarlo verso nuove linee di ricerca. Infine, rispetto ai grafici già presenti nella letteratura di settore, ciò che è oggetto di interesse in questo studio non è solo il comportamento di un item (o la differenza nel comportamento in sottogruppi di studenti) ma come il comportamento di uno o più item si discosti dalle attese del modello di Rasch nell'ipotesi che anche i profili di devianza (oltre che quelli di risposta) possano fornire interessanti spunti di riflessione (in questa direzione si veda per esempio, Bolondi e Cascella, 2017). D'altra parte, dal punto di vista della didattica, resta ancora oggi in larga parte aperto lo studio delle (possibili) relazioni che intercorrono tra le caratteristiche degli studenti e il loro reale comportamento di risposta ai quesiti matematici. Per essere più precisi, manca un quadro condiviso di come descrivere i possibili *profili di apprendimento* degli studenti in Matematica ma anche, più in generale, in teoria dell'educazione. Individuare connessioni tra gli item in funzione non soltanto del loro contenuto ma anche del comportamento di risposta degli studenti può quindi essere utile per progredire nello studio dei profili di apprendimento.

Rispetto a questo obiettivo, il nostro lavoro intende quindi fornire uno strumento di facile realizzazione, alla portata anche di un pubblico più ampio

ISBN 9788835133346

composto, per esempio, dagli insegnanti. L'obiettivo di questo capitolo, infatti, non è tanto quello di fornire risultati conclusivi, quanto piuttosto quello di illustrare il fondamento metodologico di una procedura attraverso la quale effettuare confronti tra studenti, per esempio all'interno della stessa classe oppure tra le classi di una stessa scuola.

2. Metodologia

Per lo studio delle abilità e delle competenze, il modello di Rasch continua a essere ancora oggi uno degli strumenti maggiormente utilizzati (Rasch, 1960, 1980). In questo lavoro, abbiamo messo a punto una strategia di analisi ispirata alle *Person Characteristic Curves* (PCCs), per studiare in che relazione il profilo di risposta degli studenti e la differenza tra le attese del modello e i dati osservati si pongano con la loro abilità matematica. Nella logica del modello di Rasch, la probabilità di rispondere correttamente a un item (o probabilità di successo) è funzione dell'abilità relativa dello studente, cioè della sua abilità confrontata con la difficoltà dell'item con cui si cimenta (Giampaglia, 2008).

Le PCCs esprimono la probabilità che uno studente, con un certo livello di abilità, ha di rispondere correttamente a tutti o ad alcuni (specifici) item proposti in un test (e.g., Douglas e Wright, 1987), e sono impiegate per controllare la bontà di adattamento (fit) tra le risposte date dagli studenti al test e le stime del modello attraverso una valutazione della plausibilità del pattern di risposte fornite, dato il livello di abilità del rispondente. L'*Item Characteristic Curve* (ICC) esprime, invece, e in modo complementare alla PCC, la probabilità che un item venga superato da tutti gli studenti a cui è stato somministrato (Boone e Staver, 2020) (fig. 1).

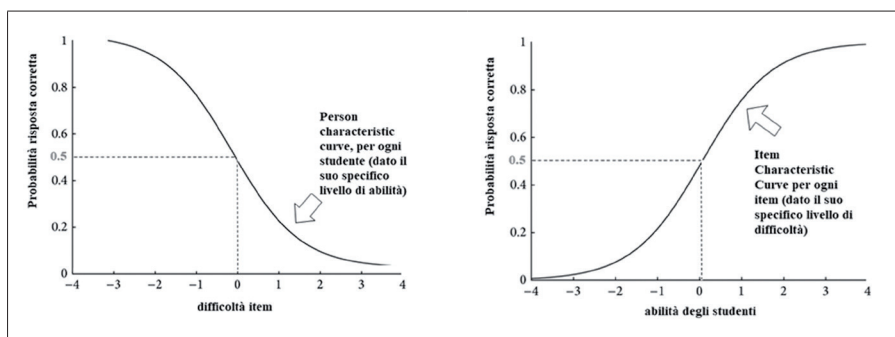



Fig. 1 − Person Characteristic Curve *e* Item Characteristic Curve *a confronto*

Fonte: nostra elaborazione

ISBN 9788835133346

I grafici riportati in figura 1 sono solitamente impiegati per esplorare la bontà di adattamento (o fit) tra i dati e il modello di Rasch (Bond e Fox, 2001). In altre parole, il controllo del fit serve per capire quanto bene il modello è in grado di predire le risposte degli studenti agli item inclusi nella prova. Le PCC sono uno strumento molto potente per il controllo del person misfit, cioè per esplorare la devianza tra il profilo delle risposte attese e quello delle risposte osservate (e.g., Bracey e Rudner, 1992; Li e Olejnik, 1997). Tale controllo si effettua attraverso il confronto delle risposte effettivamente date da un campione di studenti e i valori di probabilità stimati dal modello: maggiore è la congruenza tra questi due pattern (cioè migliore è il fit), migliore è la capacità del test di misurare quello per cui è stato creato e, quindi, più affidabile è la stima di abilità calcolata per ciascuno degli studenti.

Per controllare la bontà del fit, i programmi di analisi dati sovrappongono alle due curve teoriche mostrate in figura 1, le rispettive spezzate empiriche, date dall'insieme delle risposte effettivamente date dagli studenti. Quindi, per quando concerne la PCC, i programmi di analisi dati in ambito IRT restituiscono una curva per ciascuno studente.

Nella tabella seguente riportiamo l'output del software RUMM2020 per lo studente n. 1. La predizione del modello in relazione al primo item del test (cioè la probabilità di una risposta corretta da parte dello studente n. 1 all'item 1) è corretta: il modello stima infatti un valore prossimo allo zero ottenuto confrontando l'abilità dello studente (cioè il person location mostrato in calce alla tab. 1) con la difficoltà di ciascun item (item location).

Tab. 1 – Individual Person-Item Test-of-Fit Statistics

Seq	*Item code*	*Item statement*	*Item location*	*Observed score*	*Expected value*	*Standardised residual*
1	M1	Item 1	0,419	0	0,125	-0,378
2	M2	Item 2	-1,111	0	0,397	-0,812
3	M3	Item 3	-0,557	0	0,275	-0,616
4	M4a	Item 4	-0,279	0	0,223	-0,536
5	M4b	Item 5	0,659	0	0,101	-0,335
6	M5	Item 6	0,025	0	0,175	-0,460
7	M6	Item 7	-1,190	0	0,416	-0,845
8	M7	Item 8	-0,561	1	0,276	1,621
9	M8	Item 9	0,181	0	0,153	-0,426
10	M9	Item 10	-0,681	0	0,300	-0,655
11	M10	Item 11	0,102	0	0,164	-0,443
12	M11	Item 12	1,123	0	0,066	-0,266

ISBN 9788835133346

Seq	Item code	Item statement	Item location	Observed score	Expected value	Standardised residual
13	M12	Item 13	0,482	0	0,118	-0,366
14	M13	Item 14	0,568	0	0,11	-0,351
15	M14a	Item 15	0,106	0	0,163	-0,442
16	M14b	Item 16	0,975	0	0,076	-0,286
17	M14c	Item 17	0,465	0	0,12	-0,369
18	M15	Item 18	0,352	0	0,132	-0,391
19	M16a	Item 19	-1,886	1	0,589	0,836
20	M16b	Item 20	-0,047	1	0,185	2,097
21	M16c	Item 21	0,051	0	0,171	-0,454
22	M17	Item 22	1,707	0	0,038	-0,198
23	M18	Item 23	0,167	1	0,155	2,333
24	M19	Item 24	0,701	0	0,097	-0,328
25	M20a	Item 25	-1,952	1	0,604	0,809
26	M20b	Item 26	-0,897	1	0,348	1,370
27	M21	Item 27	0,921	0	0,080	-0,294
28	M22	Item 28	0,683	0	0,099	-0,331
29	M23	Item 29	0,898	0	0,081	-0,297
30	M24	Item 30	0,640	0	0,103	-0,338
31	M25	Item 31	0,658	0	0,101	-0,335
32	M26a	Item 32	-1,089	1	0,392	1,245
33	M26b	Item 33	0,477	0	0,119	-0,367
34	M27	Item 34	-1,094	0	0,393	-0,805
35	M28	Item 35	0,607	0	0,106	-0,344
36	M29a	Item 36	0,086	0	0,166	-0,446
37	M29b	Item 37	-0,403	0	0,245	-0,570
38	M30	Item 38	-0,034	0	0,183	-0,474
39	M31	Item 39	-1,032	1	0,379	1,281
40	M32	Item 40	-0,240	0	0,216	-0,525
Person location =		-1,527		Sample:	Mean =	0,367
	SE =	0,415			SE =	1,223
	Fit resid =	-1,199			Sep. index =	0,892

Fonte: nostra elaborazione su dati INVALSI SNV 2017

Sulla base delle informazioni contenute nella tabella 1, è possibile disegnare la *Person Characteristic Curve* per lo studente 1 (fig. 2).

ISBN 9788835133346

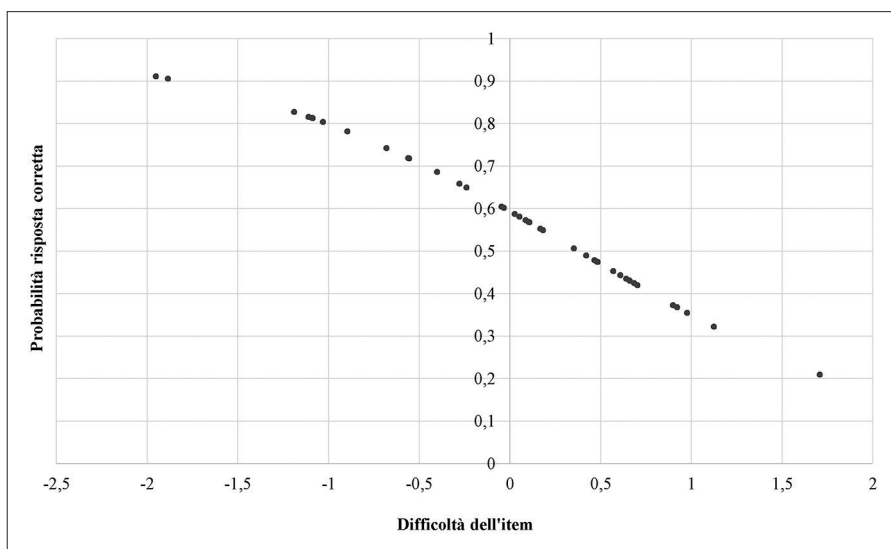



Fig. 2 − Person Characteristic Curve *per lo studente n. 1*

Nota: in ascissa viene rappresentata la difficoltà degli item e, in ordinata, la probabilità di una risposta corretta per ciascuno degli item con i quali lo studente si confronta.

Fonte: nostra elaborazione su dati INVALSI SNV

Per il nostro studio, partendo da questa impostazione, abbiamo realizzato una *Group Characteristic Curve* (GCC), cioè una curva che esprime la probabilità di rispondere correttamente a ciascuno degli item di una prova per gruppi di studenti di pari abilità. Il risultato che si ottiene è quindi "intermedio" tra le classiche PCC e ICC perché riusciamo a ottenere un unico grafico in cui, per i diversi livelli di abilità degli studenti del campione, si calcola la probabilità di una risposta corretta per tutti gli item di una stessa prova. In questo modo, è possibile quindi innanzitutto ottenere e confrontare le curve teoriche e le spezzate empiriche relative a ciascun gruppo di abilità. Le curve teoriche sono ottenute stimando la probabilità di rispondere correttamente – dato il livello di abilità di ciascun gruppo di studenti – a ciascuno degli item incluso nella prova, il cui livello di difficoltà è quello stimato secondo Rasch sul campione completo. La spezzata empirica, relativa alle risposte osservate, è invece ottenuta come media delle risposte corrette date a ciascun item da tutti gli studenti di uno specifico gruppo di abilità.

Le stime dell'abilità degli studenti e della difficoltà degli item sono state condotte utilizzando RUMM2020. I grafici e le successive analisi illustrate in questo paragrafo sono state invece realizzate in Excel.

ISBN 9788835133346

3. Dati

In questo capitolo, abbiamo utilizzato i dati raccolti da INVALSI nel 2017 attraverso la somministrazione di una prova di Matematica a 38.120 studenti di grado 10, un campione statisticamente rappresentativo della popolazione nazionale per ciascuno dei tre indirizzi di studio di scuola secondaria (licei, tecnici e professionali) ma anche per macro-area geografica e regione[1]. Poiché i tre indirizzi scolastici presentano grandi differenze non soltanto in termini di rendimento ma anche con riferimento alle caratteristiche personali degli studenti (Cascella, 2020), in questo capitolo, abbiamo focalizzato la nostra attenzione soltanto sui dati raccolti nei licei (16.489 studenti), in modo da avere una base dati relativamente più omogenea e quindi più facilmente interpretabili ai fini di questo lavoro il cui principale obiettivo è innanzitutto di illustrare un nuovo strumento per l'analisi dei dati.

4. Risultati

In questo paragrafo presentiamo alcuni esempi di Group Characteristic Curve costruite seguendo la procedura descritta nel paragrafo precedente. Dopo una breve descrizione della funzionalità complessiva della prova di Matematica somministrata nelle classi dei licei nel 2017, saranno presentate alcune GCC.

Per quanto concerne la funzionalità complessiva della prova, la mappa di Wright (fig. 3) mostra il posizionamento (*placement*) lungo la stessa dimensione latente (nel nostro caso, l'*abilità matematica*) sia degli studenti (nella parte alta del grafico) sia degli item (nella parte bassa) esprimendo, rispettivamente, la quantità di abilità posseduta dagli studenti e stimata dal modello in funzione delle risposte date (da tutti gli studenti) agli item contenuti nella prova e, al contempo, la difficoltà degli item, cioè la quantità di abilità che è necessario che uno studente abbia per rispondere correttamente.

[1] Per una panoramica sulle analisi psicometriche elaborate dall'INVALSI, oltre ai rapporti nazionali pubblicati annualmente da INVALSI sul sito istituzionale (www.invalsi.it) è possibile consultare, previa registrazione, la piattaforma https://www.gestinv.it/. Sempre sul sito istituzione dell'INVALSI, nell'area Prove nazionali è possibile trovare qualsiasi altra informazione relativa alla somministrazione (http://www.invalsi.it/invalsi/index.php).

ISBN 9788835133346

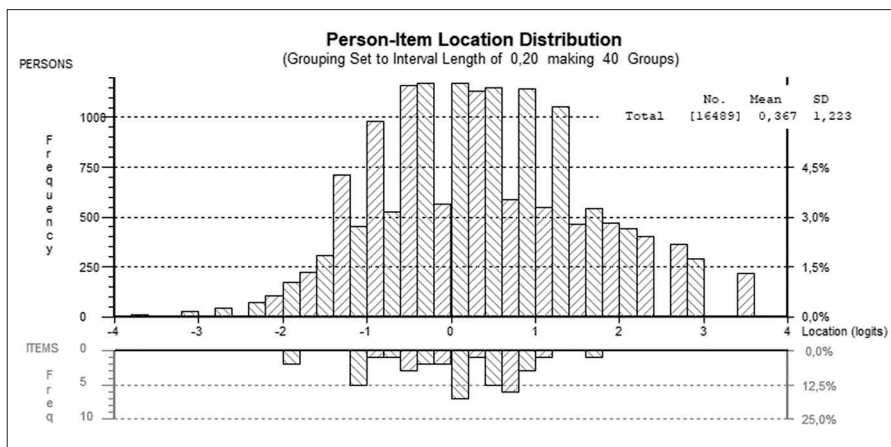



Fig. 3 − Mappa di Wright

Fonte: nostra elaborazione su dati INVALSI SNV 2017

Ogni prova si compone di item tesi a indagare l’abilità degli studenti in quattro ambiti della Matematica (Numeri, Spazio e figure, Relazioni e funzioni, Dati e previsioni), ciascuno dei quali include item di difficoltà diversa, in un range empirico che va da -2 a +2,50, su scala di Rasch. Per costruzione la media della scala che misura la difficoltà degli item è zero, posizione sul continuo che non indica però l’assenza di abilità ma un livello medio di difficoltà degli item (Rasch, 1960; 1980). L’idea alla base del modello di Rasch è veramente molto semplice e intuitivo: maggiore è il livello di abilità degli studenti rispetto alla difficoltà degli item, maggiore è la probabilità che gli studenti diano una risposta corretta. La probabilità di fornire una risposta corretta dipende quindi dall’abilità *relativa* dello studente, cioè dalla sua abilità intrinseca confrontata con la difficoltà dell’item a cui risponde.

Il grafico in fig. 4 mostra la distribuzione del parametro di difficoltà stimato dal modello di Rasch per ciascuno degli item inclusi nella prova, raggruppati per ambito (Spazio e figure, Relazioni e funzioni, Numeri, Dati e previsioni).

ISBN 9788835133346

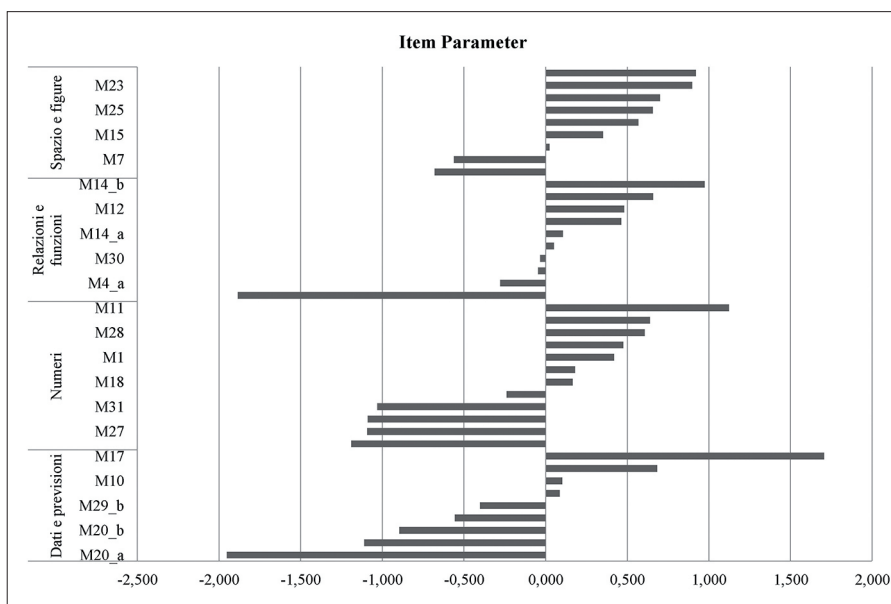



Fig. 4 – Distribuzione del parametro di difficoltà degli item nei quattro ambiti inclusi nella prova INVALSI del 2017

Fonte: nostra elaborazione su dati INVALSI SNV 2017

Sia gli studenti sia gli item sono scalati per oltre il 90% sulla porzione di continuo compresa tra -2 e +2, indicando quindi la buona funzionalità della prova, intesa come adeguatezza dello strumento a misurare ciò per cui è stata costruita (cioè l'abilità matematica per gli studenti di grado 10). Ciononostante, sebbene non ci siano item posizionati al di fuori di tale intervallo, ci sono invece studenti le cui abilità sono maggiori di +2 o, più frequentemente, inferiori a -2. Le *Group Characteristic Curves* sono state costruite per rappresentare tutti i gruppi di abilità (tab. 2).

ISBN 9788835133346

Tab. 2 − Distribuzione di frequenza dei gruppi d'abilità

Group population	*Location*	*Frequency*	*CumFREQ*	*CumFREQ%*
1	-3,621	9	9	0,05
2	-3,058	28	37	0,22
3	-2,670	42	79	0,48
4	-2,368	71	150	0,91
5	-2,116	106	256	1,55
6	-1,898	173	429	2,60
7	-1,704	222	651	3,95
8	-1,527	308	959	5,82
9	-1,365	334	1.293	7,84
10	-1,213	379	1.672	10,14
11	-1,070	454	2.126	12,89
12	-0,934	486	2.612	15,84
13	-0,803	493	3.105	18,83
14	-0,678	523	3.628	22,00
15	-0,556	598	4.226	25,63
16	-0,437	560	4.786	29,03
17	-0,320	615	5.401	32,76
18	-0,205	557	5.958	36,13
19	-0,092	565	6.523	39,56
20	0,021	543	7.066	42,85
21	0,133	626	7.692	46,65
22	0,246	566	8.258	50,08
23	0,359	564	8.822	53,50
24	0,473	530	9.352	56,72
25	0,589	616	9.968	60,45
26	0,708	588	10.556	64,02
27	0,830	571	11.127	67,48
28	0,956	570	11.697	70,94
29	1,087	547	12.244	74,26
30	1,224	536	12.780	77,51
31	1,370	516	13.296	80,64
32	1,525	465	13.761	83,46
33	1,694	544	14.305	86,75
34	1,879	471	14.776	89,61
35	2,088	443	15.219	92,30
36	2,330	404	15.623	94,75
37	2,621	362	15.985	96,94
38	2,998	290	16.275	98,70
39	3,548	214	16.489	100,00

Fonte: nostra elaborazione su dati INVALSI SNV 2017

ISBN 9788835133346

Se prendiamo in considerazione l'intera popolazione degli studenti, possiamo ottenere una curva caratteristica della popolazione sull'intero set di item contenuto nella prova (fig. 5) o in relazione ai quattro ambiti (Numeri, Dati e previsioni, Relazioni e funzioni, Spazio e figure) di cui ogni prova INVALSI si compone (fig. 6). La curva teorica (GCC) viene confrontata con la spezzata empirica – che rappresenta le frequenze osservate, cioè la distribuzione di risposte corrette fornite dagli studenti a ciascun item. Il confronto tra la curva teorica e la spezzata empirica (figg. 5-11) consente di osservare la differenza tra le frequenze osservate (tipicamente impiegate nella Teoria classica dei test per fornire una misura della difficoltà degli item) e la difficoltà stimata nell'ambito del framework dell'analisi di Rasch, item per item.

Sull'asse delle ascisse, leggiamo il parametro di difficoltà dell'item, mentre sulle ordinate la probabilità stimata di una risposta corretta per ciascuno dei 40 item inclusi nella prova. La probabilità di una risposta corretta mostra un andamento decrescente perché gli item sono stati ordinati, lungo l'asse delle ascisse, in funzione della loro difficoltà, dal più semplice al più difficile.

Fig. 5 − Curva caratteristica della popolazione

Fonte: nostra elaborazione su dati INVALSI SNV 2017

ISBN 9788835133346

Fig. 6 − Curva caratteristica della popolazione, per ambito

Fonte: nostra elaborazione su dati INVALSI SNV 2017

La tab. 3 riporta l'articolazione in gruppi degli studenti in funzione del livello di abilità. È stata calcolata la media e la deviazione standard delle abilità nel campione di studenti, e ciascun gruppo di abilità definito come combinazione della media combinata con la deviazione standard in modo da rappresentare tutti i livelli di abilità. Otteniamo così sei livelli di abilità per ciascuno dei quali (tranne il primo perché troppo poco numeroso) è stata calcolata una GCC (figg. 7-11). Il grafico in fig. 8 riporta invece la stessa informazione ma per item raggruppati in funzione dell'ambito disciplinare.

Tab. 3 − Articolazione in gruppi degli studenti in funzione del loro livello di abilità

Statistiche	*Valori*	*Gruppi*	*Intervalli*
Media	0,367	Gruppo 1	Minore di -2,69
Dev. st.	1,223	Gruppo 2	[-2,69; -1,47]
		Gruppo 3	[-1,47; -0,24]
		Gruppo 4	[-0,24; +0,97]
		Gruppo 5	[+0,98; +2,20]
		Gruppo 6	Maggiore di +2,20

Fonte: nostra elaborazione su dati INVALSI SNV

ISBN 9788835133346

Fig. 7 − Group Characteristic Curve (G2)

Nota: spezzata empirica in grigio chiaro. Curva teorica in grigio scuro.

Fonte: nostra elaborazione su dati INVALSI SNV 2017

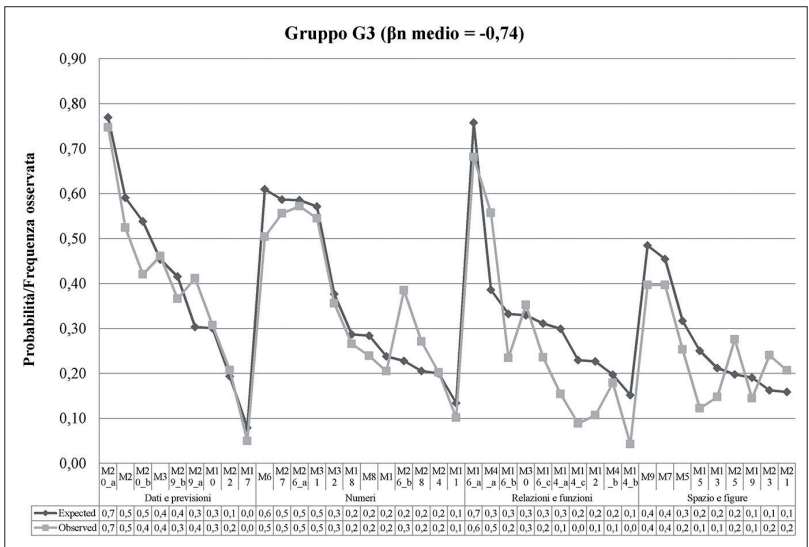



Fig. 8 − Group Characteristic Curve (G3)

Nota: spezzata empirica in grigio chiaro. Curva teorica in grigio scuro.

Fonte: nostra elaborazione su dati INVALSI SNV 2017

ISBN 9788835133346

Fig. 9 − Group Characteristic Curve (G4)

Nota: spezzata empirica in grigio chiaro. Curva teorica in grigio scuro.

Fonte: nostra elaborazione su dati INVALSI SNV 2017

Fig. 10 − Group Characteristic Curve (G5)

Nota: spezzata empirica in grigio chiaro. Curva teorica in grigio scuro.

Fonte: nostra elaborazione su dati INVALSI SNV 2017

ISBN 9788835133346

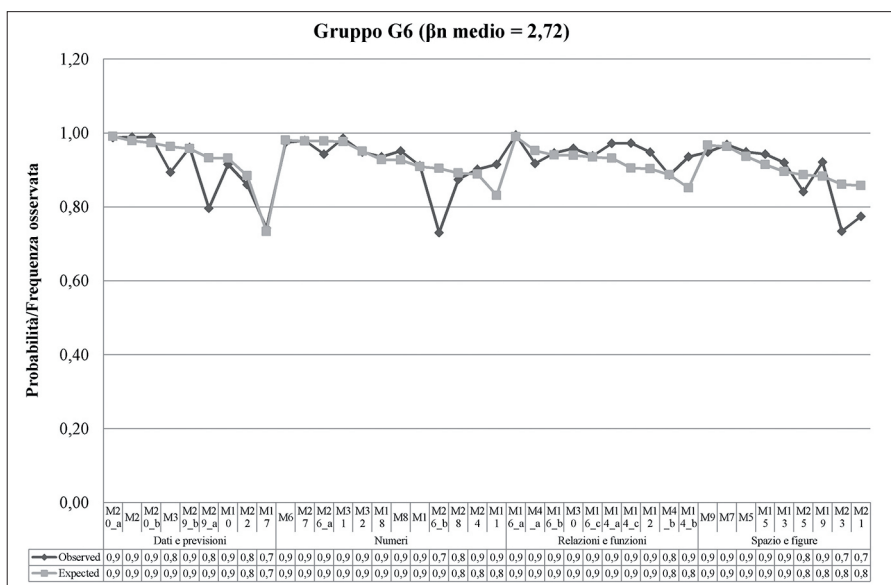



Fig. 11 – Group Characteristic Curve (G6)

Nota: spezzata empirica in grigio chiaro. Curva teorica in grigio scuro.

Fonte: nostra elaborazione su dati INVALSI SNV 2017

5. Conclusioni

In questo capitolo, abbiamo presentato la prima parte di uno studio più ampio teso alla costruzione di una strategia metodologica, fondata sullo sviluppo di un nuovo strumento grafico (GCC), in grado di 1) rappresentare i profili di risposta degli studenti osservati e attesi, e quindi di 2) individuare i profili devianti (cioè quelli diversi rispetto alle stime del modello), sui quali concentrare l'attenzione per ulteriori approfondimenti che possano essere di aiuto nell'avanzamento della conoscenza sui c.d. "profili di apprendimento".

Le GCC rappresentano graficamente la probabilità attesa di fornire una risposta corretta, consentono anche di confrontare le risposte effettivamente date dagli studenti con le attese del modello dato il livello medio di abilità all'interno di ciascun gruppo di studenti, permettendo quindi di individuare, contemporanemante, non solo i profili di risposta ma anche i profili di devianza (cioè di scostamento tra atteso e osservato) e, inoltre, di controllare se e come tali profili si associno ad altre caratteristiche, come per esempio il genere, il background socio-culturale delle famiglie di origine o altre delle

ISBN 9788835133346

molte caratteristiche che l'INVALSI raccoglie, ogni anno, attraverso il questionario studente.

Inoltre, e diversamente da altri grafici come quelli utilizzati per lo studio del comportamento differenziale degli item, le GCC descrivono in un solo grafico la funzionalità di tutti gli item. Questo è certamente un vantaggio perché, fornendo contemporaneamente informazioni su più item, la lettura delle GCC consente di individuare possibili relazioni tra tali item ma anche tra gli item e variabili di clusterizzazione (quando utilizzate). L'approfondimento di tali risultati potrebbe essere inoltre utile per indirizzare e meglio programmare approfondimenti qualitativi (basati per esempio su interviste e focus group) dei risultati quantitativi, nell'arco di una strategia metodologica più complessa che consenta un avanzamento dell'attuale conoscenza sulla relazione tra profili di apprendimento e le carateristiche personali degli studenti (e/o variabili contestuali).

Riferimenti bibliografici

Bolondi G., Cascella C. (2017), "Somministrazione delle prove INVALSI dal 2009 al 2015: un patrimonio d'informazioni tra evidenze psicometriche e didattiche", in P. Falzetti (a cura di), *I dati INVALSI: uno strumento per la ricerca*, FrancoAngeli, Milano, pp. 75-88.

Bolondi G., Cascella C. (2020), "A mixed approach to interpret large-scale assessment psychometric results of the learning of mathematics", *La matematica e la sua didattica*, 28, 2, pp. 255-276.

Bond T.G., Fox C.M. (2001), *Applying the Rasch model: Fundamental measurement in the human sciences*, London, Erlbaum.

Boone W.J., Staver J.R. (2020), *Advances in Rasch analyses in the human sciences*, Springer, Cham.

Bracey G., Rudner L.M. (1992), "Person-fit statistics: High potential and many unanswered questions", *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 3, 7, p. 3.

Cascella C. (2020), "Intersectional effects of Socioeconomic status, phase and gender on Mathematics achievement", *Educational Studies*, 46, 2, pp. 476-496.

Cascella C., Giberti C., Bolondi G. (2021), "Changing the Order of Factors Does Not Change the Product but Does Affect Students' Answers, Especially Girls' Answers", *Education Sciences*, 11, 5, pp. 1-18.

Douglas G., Wright B. (1987), "Response patterns and their probabilities", *Rasch Measurement Transactions*, 3, 4, p. 75.

Giampaglia G. (2008), *Il modello di Rasch nella ricerca social*e, Liguori, Napoli.

Li M.F., Olejnik S. (1997), "The power of Rasch person-fit statistics in detecting unusual response patterns", *Applied Psychological Measurement*, 21, 3, pp. 215-231.

ISBN 9788835133346

Osterlind S.J., Everson H.T. (2009), *Differential Item Functioning*, Sage, Los Angeles, 2nd ed.
Rasch G. (1960), *Probabilistic models for some intelligence and achievement tests*, Danish Institute for Educational Research, Copenhagen; expanded edition, University of Chicago Press, Chicago, 1980.
Smith R.M. (1986), "Person Fit in the Rasch Model", *Educational and Psychological Measurement*, 46, 2, pp. 359-372.
Wright B.D. (1995), "Diagnosing person misfit", *Rasch Measurement Transaction*, 9, 2, disponibile al sito: https://rasch.org/rmt/rmt92h.htm, data di consultazione 10/12/2021.

ISBN 9788835133346

2. Funziona ancora l'ascensore sociale?

di Francesco Orlando, Paolo Davoli

Il contributo incrocia gli esiti degli studenti nelle prove standardizzate INVALSI nei gradi 2, 5, 8, 10, con il titolo di studio posseduto dai genitori, per la regione di lavoro dei due autori. Sono anche approfonditi alcuni aspetti legati al genere degli alunni e al rapporto tra laurea dei genitori e indicatore ESCS. Emerge un'evidente correlazione positiva tra titolo di studio dei genitori e gli esiti degli studenti in tutti i gradi, con differenziazioni nel grado 10. Appare anche una tendenza per cui incide più favorevolmente, nelle famiglie mono-laurea, la presenza della laurea della madre rispetto alla laurea del padre. Nella scuola di secondo grado è evidente la differente distribuzione dei genitori laureati, prevalente nei percorsi liceali rispetto ai percorsi tecnici e soprattutto professionali. Gli andamenti degli esiti rispetto al titolo di studio dei genitori sono analoghi a quelli dei gradi 2, 5, 8 se non si distingue tra i tre differenti percorsi; tuttavia, nei percorsi tecnici e professionali la correlazione tende ad annullarsi soprattutto nei professionali. Si può pensare che questo andamento sia legato alla pre-selezione dei percorsi liceali/tecnici/professionali che vede un'influenza attiva dei genitori. Questi dati inducono a una riflessione sull'effettiva capacità della scuola di agire come ascensore di mobilità sociale già a partire dal primo ciclo.

The paper links students' results in standardized INVALSI tests (grades 2, 5, 8, 10) with their parents' educational level, for one italian Region. A focus on pupils' gender and a comparison with evidences shown by ESCS index are also proposed. There is a sizeable correlation between pupils' outcomes and parental education, with some heterogeneity in grade 10. Some evidences emerge about a greater role played by mothers' university degree, when only one of the parents in the household has achieved higher education. Students attending different high school tracks exhibit different patterns in terms of

ISBN 9788835133346

parental education, with lower percentages of parents with a university degree among vocational and technical school tracks, as compared to what can be observed in general tracks. Controlling for the school track in grade 10, the correlation between parents' education and pupils' outcomes tends to vanish. This may be explained by the self-selection in specific school tracks, a decision where parents' education plays an active role. Those tendencies raise questions about the capability of our schools to activate social mobility and help reducing social differences.

1. Introduzione

Con il termine di mobilità sociale intergenerazionale si intende lo spostamento dei singoli all'interno dei gruppi o strati sociali, con riferimento particolare alla posizione sociale dei genitori o comunque della generazione precedente (si veda per es. De Lillo, 1996). La scuola in Italia ha agito certamente come fattore di mobilità sociale (un termine suggestivo spesso usato è quello di "ascensore sociale" tra i vari livelli sociali) in maniera più marcata a partire dal 1960, negli anni della scolarizzazione di massa. La figura 1 mostra che la percentuale degli iscritti alla scuola secondaria superiore rispetto alla popolazione residente di pari fascia in Emilia-Romagna passa dal 50% degli anni Settanta al quasi 96% attuale (Orlando, 2017).

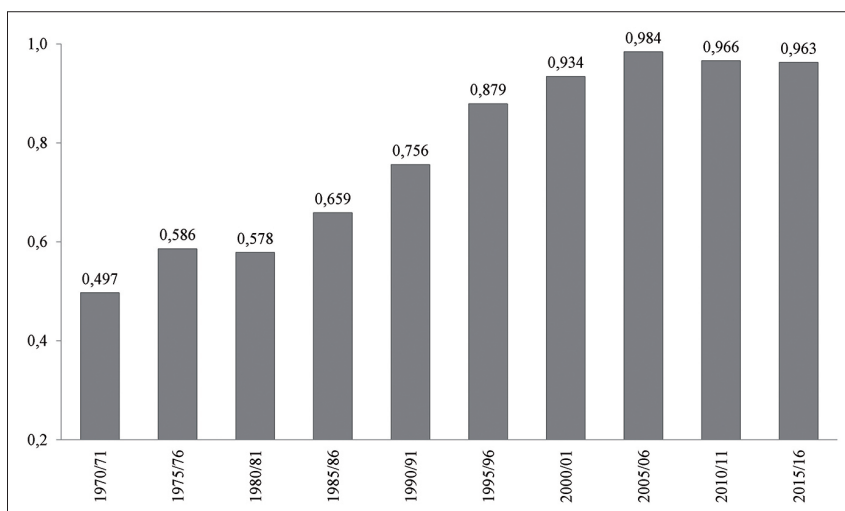



Fig. 1 – Evoluzione della popolazione scolastica rispetto ai residenti di pari età per la fascia 14-18 anni in Emilia-Romagna

ISBN 9788835133346

Tuttavia, consolidati i risultati di alfabetizzazione e di largo accesso alle risorse educative nelle decadi passate, è presente la percezione che per uno studente che oggi attraversa il percorso di istruzione questo non comporti più di per sé la garanzia della pienezza degli effetti di ascensore in grado di superare vecchi e nuovi determinismi sociali, o perlomeno non al livello sperato rispetto all'attuale sensibilità sui diritti di cittadinanza (si veda per es. ISTAT, 2014).

Il cambiamento del livello di istruzione tra generazioni è certamente un indicatore significativo di mobilità sociale. In riferimento a questo tema, il presente lavoro indaga come la laurea dei genitori si ripercuote sui risultati degli studenti nelle prove INVALSI, focalizzando sugli apprendimenti degli studenti piuttosto che sui percorsi scolastici in sé come è tipico delle indagini ISTAT. Viene indagata anche l'influenza sulla scelta dei percorsi del secondo ciclo (liceo, tecnico, professionale), mettendo in relazione questi dati con informazioni sui fenomeni di dispersione e ritardo scolastico desumibili da fonte MIUR. Le analisi sono tutte svolte in riferimento alla regione di lavoro dei due autori, l'Emilia-Romagna.

2. Dati esaminati

Sono stati presi in considerazione gli esiti delle prove standardizzate nazionali in Italiano e Matematica relative agli anni 2015/16 e 2016/17 per gli studenti della regione Emilia-Romagna nei gradi 2, 5, 8 e 10.

La tabella 1 riporta il numero dei record disponibili per ciascun grado e prova per il 2016/17, dove ogni record corrisponde a una prova di uno studente. Vi sono differenze (anche 2,2%) tra la partecipazione alla prova di Italiano e di Matematica alla primaria, dovute al fatto che un alunno ha svolto una prova ed è risultato assente all'altra, poiché le prove si svolgono in giorni differenti; viceversa, nei gradi 8 e 10 le lievi differenze sono fisiologiche. Sono stati considerati comunque solo gli studenti che hanno svolto entrambe le prove, associate con il "codice studente".

ISBN 9788835133346

Tab. 1 – Numero di studenti iscritti (dati SIDI, marzo 2017); numero di record disponibili per ciascun grado e tipo di prova per il 2016/17; numero di record effettivamente utilizzati (studenti che hanno svolto entrambe le prove, con dati completi)

	Iscritti	*Italiano*	*Matematica*	*Utilizzati*
Grado 2	41.118	36.567	37.391	35.516
Grado 5	40.396	35.578	36.068	34.437
Grado 8	39.488	37.249	37.250	37.213
Grado 10	38.887	32.463	32.396	32.126

Relativamente alle prove del secondo ciclo, grado 10, si è rivelato utile risalire alle prove di grado 8 sostenute degli stessi studenti due anni prima nell'esame conclusivo del primo ciclo. Si sono quindi incrociati, a parità di codice SIDI_INVALSI, i record del grado 10 del 2016/17 con i record del grado 8 nel 2014/15 (studenti regolari nel passaggio dal primo ciclo alla seconda superiore), poi con i record del grado 8 nel 2013/14 (studenti con un anno di ripetenza nel passaggio dal primo ciclo alla seconda superiore), poi con i record del grado 8 nel 2012/13 (studenti con due anni di ripetenza nel passaggio dal primo ciclo alla seconda superiore). Il numero di studenti coinvolti in questa analisi è riportato di seguito.

Per svolgere le analisi si è scelto di considerare il dato del titolo di studio dei genitori piuttosto che l'indicatore ESCS-studente (Economic Social and Cultural Status, vedi Campodifiori *et al.*, 2010): infatti, il parametro ESCS è disponibile solo per il grado 5 e 10, mentre il titolo di studio è presente per tutti i gradi delle prove. Inoltre, riferirsi alla laurea dei genitori è di più immediata suggestione evocativa ("il figlio del dottore diventa dottore", immagina la saggezza popolare, ed è interessante verificare la consistenza di tale supposizione). D'altronde, il dato ESCS ingloba al proprio interno anche l'informazione relativa al titolo di studio, e la aggrega ad altre: mostreremo comunque in Appendice che alcuni confronti tra le informazioni derivanti dal titolo di studio e quelle derivanti dal ESCS-studente portano a considerazioni congruenti.

Il dato disponibile per il titolo di studio, separatamente per entrambi i genitori, per i gradi 2, 5, 8 è inserito dalle segreterie scolastiche, ed è codificato in sette livelli, dei quali noi abbiamo utilizzato solamente l'informazione binaria laureato/non-laureato[1] separatamente per entrambi i genitori, codificando quindi quattro situazioni: entrambi i genitori laureati, solo padre laureato, solo madre laureata, entrambi non laureati. Per il grado 10, l'informazione sul titolo di studio dei genitori nei dati INVALSI deriva dal Questionario

[1] Codice 6, laurea vecchio ordinamento o specialistica/magistrale.

ISBN 9788835133346

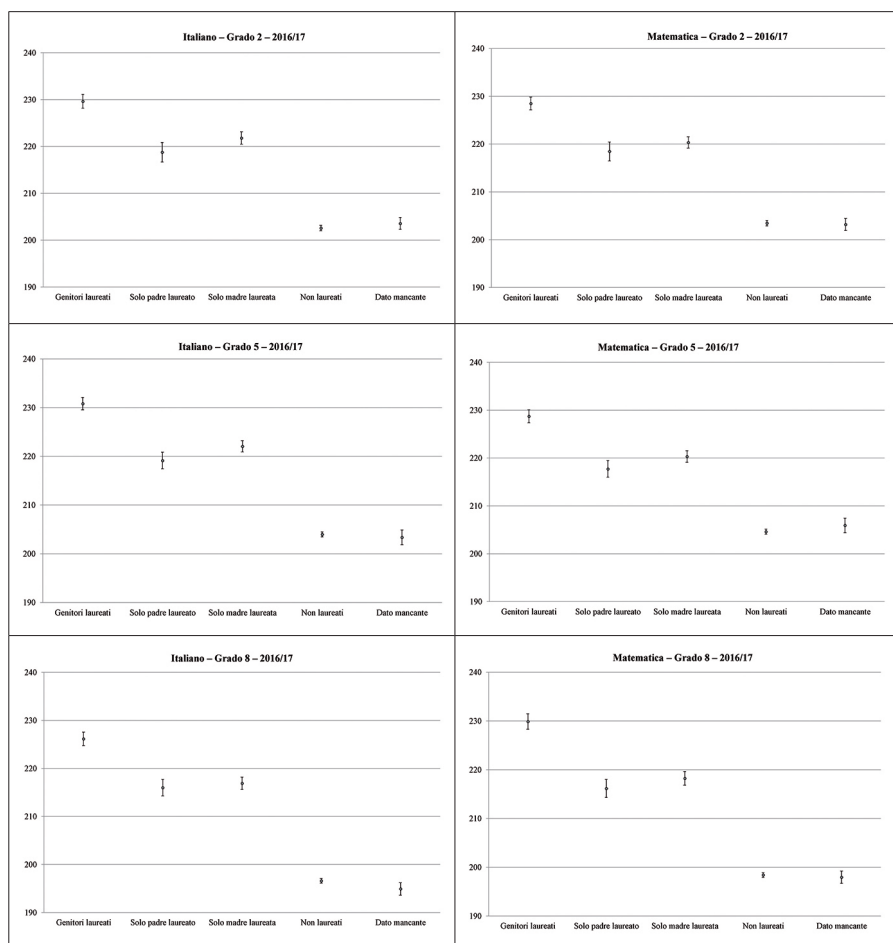
studente, ed è quindi metodologicamente difforme rispetto al dato di grado 2, 5, 8: per motivi di affidabilità e uniformità abbiamo quindi ricavato anche per gli studenti del grado 10 l'informazione sul titolo di studio incrociando i record di grado 10 con i corrispondenti record di grado 8 degli a.s. precedenti.

Relativamente agli esiti della prova, per ciascuno studente sono disponibili due informazioni: il punteggio percentuale e il punteggio in scala di Rasch (INVALSI, 2017b; Barbaranelli e Natali, 2005) che permette di stimare l'abilità degli studenti indipendentemente dalla difficoltà delle domande della prova. Si tratta di misure strettamente correlate tra loro: per es. per il grado 8 nel 2016/17 il coefficiente di correlazione è R = 0,985 per Italiano e R = 0,979 per Matematica. Per questo lavoro abbiamo scelto di utilizzare la scala di Rasch (indicatore Weighted Likelihood Estimates) in quanto, essendo centrata attorno al valore medio nazionale posto convenzionalmente pari a 200 (INVALSI, 2017a), consente confronti intuitivamente più agevoli tra Italiano e Matematica e tra anni differenti (che tipicamente hanno punteggi medi percentuali diversi).

I dati sono stati esaminati sia mediante il software statistico R che mediante elaborazioni Excel (utile anche ai fini della produzione dei grafici). I dati dei grafici nelle sezioni successive sono riportati con un intervallo di confidenza pari al 95%, lo stesso utilizzato nel Rapporto Nazionale (INVALSI, 2017a). Relativamente agli anni delle rilevazioni, verranno riportati i soli dati relativi al 2016/17, in quanto gli andamenti dell'anno 2015/16 forniscono indicazioni analoghe.

3. Il peso della laurea dei genitori sugli esiti delle prove

Le figure 2-7 mostrano in ordinata i valori degli esiti degli studenti della regione alle varie prove di grado 2, 5, 8, rapportati con il titolo di studio dei genitori. L'indicazione "dato mancante" nelle figure 2-7 e successive si riferisce alla mancata indicazione del titolo di studio dei genitori, e ammonta al 13,6% nel grado 2, 9,4% nel grado 5, 12% nel grado 8 (percentuali riferite al totale della colonna "Utilizzati" in tab. 1 sopra).

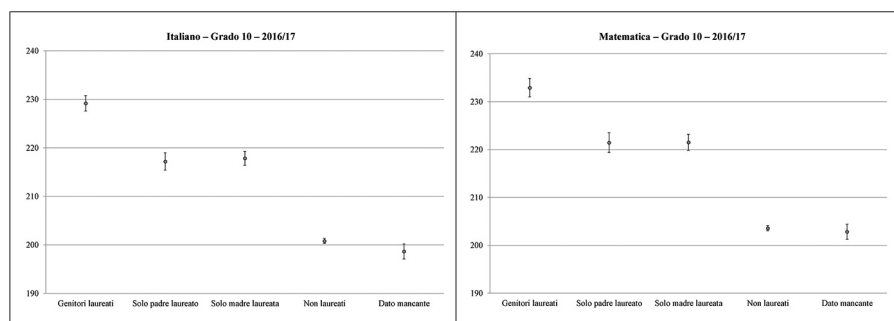
ISBN 9788835133346

Figg. 2-7 – (2, 3 prima riga poi a seguire). Esiti delle prove in scala di Rasch per i gradi 2, 5, 8, in riferimento al titolo di studio dei genitori (intervallo di confidenza al 95%)

Le figure non lasciano dubbi, mostrando andamenti ricorrenti tra i gradi 2, 5, 8 e tra le due aree di Italiano e Matematica. Hanno esiti sensibilmente migliori i figli di genitori entrambi laureati, seguono a distanza di circa 10 punti circa i figli con un solo genitore laureato, e infine a distanza di 25-30 punti dal primo gruppo vi sono gli alunni i cui genitori non sono laureati. I dati dell'a.s. 2015/16 sono analoghi.

È interessante esaminare i casi intermedi con solo o padre o madre laureati. Nel grado 2 e 5 (scuola primaria, alunni di circa 8-10 anni) vi è un andamento comune a favore degli alunni con madre laureata. È vero che vi

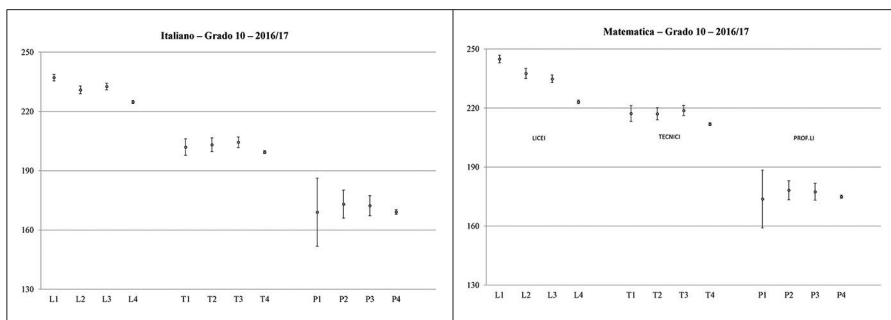
ISBN 9788835133346

è una lievissima sovrapposizione dei due intervalli di confidenza al 95%, tuttavia ci pare che il dato, se pure non decisivo, sia significativo, anche a confronto con l'andamento di grado 8 (fine primo ciclo, alunni di circa 14 anni), dove questa differenza svanisce e i due intervalli di confidenza si sovrappongono in larga parte. Questo suggerisce un ruolo più significativo del livello di istruzione delle madri quando i figli sono in età della scuola primaria, dove verosimilmente la "cura materna" è prevalente rispetto alla cura paterna nell'accompagnamento scolastico dei figli.

Riguardo alla scuola superiore, le figure 8 e 9 mostrano in ordinata i valori degli esiti degli studenti della regione alle due prove di grado 10, rapportati con il titolo di studio dei genitori. Il "dato mancante" ammonta al 9,2%.

Figg. 8-9 − Esiti delle prove in scala di Rasch per il grado 10 (intervallo di confidenza al 95%)

L'andamento dei grafici è analogo a quello dei gradi 2, 5, 8 in figura 2-7: anche alla scuola superiore hanno esiti migliori i figli di genitori entrambi laureati, seguono sulla scala dei punteggi i ragazzi con un solo genitore laureato, e infine i ragazzi i cui genitori non sono laureati. Anche in questo caso, i dati dell'a.s. 2015/16 mostrano risultati analoghi. Gli intervalli di confidenza per i casi "solo padre laureato" e "solo madre laureata" si sovrappongono, indicando una non incidenza del genere dell'unico genitore laureato.

Tuttavia, le cose sembrano cambiare quando si considerano separatamente i percorsi di studio della scuola superiore. Le figure 10-11 mostrano in ordinata i valori degli esiti degli studenti alle due prove di grado 10, separati nei tre percorsi liceali, tecnici e professionali.

ISBN 9788835133346

Figg. 10-11 − Esiti delle prove in scala di Rasch per il grado 10 (intervallo di confidenza al 95%). Codifiche: 1 = Genitori entrambi laureati, 2 = Solo padre laureato, 3 = Solo madre laureata, 4 = Non laureati, L = Liceo, T = Tecnico, P = Professionale (per es. L2: percorso liceale, solo padre laureato)

I percorsi liceali mostrano un andamento simile alle figure 8-9 (e quindi alle figure 2-7), con un maggiore grado di dispersione nelle prove di Matematica (dove l'incidenza della laurea dei genitori è più significativa). Nei percorsi tecnici e professionali, invece, l'incidenza della laurea dei genitori tende ad annullarsi o addirittura a invertirsi. Infatti, ai tecnici risulta ininfluente la presenza di uno o due genitori laureati, mentre una lievissima penalizzazione rimane per gli studenti i cui genitori sono entrambi non laureati[2]. Ai professionali addirittura i valori assoluti delle medie sembrano suggerire una controtendenza, per cui la laurea di entrambi i genitori parrebbe un fattore di svantaggio: in realtà, dato il ristretto numero di studenti dei professionali con genitori laureati, gli intervalli di confidenza sono ampi e non consentono di trarre indicazioni significative. Nella prossima sezione discutiamo le ragioni di questo andamento che appare in controtendenza.

4. Laurea dei genitori e percorsi scolastici nella scuola superiore

L'ultima considerazione della precedente sezione ci apre un altro scenario: quello dell'influenza della laurea dei genitori sulla scelta dei diversi percorsi nella scuola di secondo grado. L'annullamento dell'"effetto laurea" nei percorsi tecnici e professionali parrebbe sorprendente: in realtà è verosimilmente il frutto dell'avvenuta selezione dei percorsi stessi da parte degli studenti, che vede un'influenza attiva o passiva dello status di laurea dei genitori.

[2] Da notare che nella prova di Matematica dei tecnici gli esiti si avvicinano a quelli dei licei, colmando in parte il gap esistente per la prova di Italiano.

ISBN 9788835133346

La tabella 2 evidenzia che nei licei c'è una più alta percentuale di genitori in possesso di laurea: è verosimile l'influenza dell'ambiente famigliare nella scelta del percorso liceale, che ha come sbocco quasi unico il proseguimento degli studi e il conseguimento di una laurea.

Tab. 2 − Percentuale di studenti con almeno un genitore laureato nei tre percorsi di studi delle scuole superiori

	Licei	*Tecnici*	*Professionali*	*Tutti*
Almeno un genitore laureato	32,6	13,0	5,6	21,1

Fonte: dati INVALSI grado 10

Se poi si confronta il dato numerico delle iscrizioni ai tre percorsi, le cose sono ancora più evidenti, come mostrato in tabella 3. Se si rapportano i dati in tabella 2 con la numerosità degli studenti iscritti ai tre percorsi (prima riga di Tabella 3), risulta che sulla media dei 21,1% di genitori laureati il peso di coloro i cui figli hanno scelto un percorso liceale (seconda riga di tab. 3) è più del 15% cioè i tre quarti del totale, mentre il peso di coloro che hanno scelto un percorso tecnico è tre volte inferiore (il 4,6%), e il peso di coloro che hanno scelto un percorso professionale è quindici volte inferiore (il 1%): questo significa che, rispetto ai licei, nei tecnici si iscrivono un terzo dei figli di laureati e ai professionali un quindicesimo. In definitiva (terza riga di tabella 3), circa il 74% dei figli di laureati sceglie il liceo, circa il 22% dei figli di laureati sceglie il tecnico, poco più del 4% sceglie il professionale.

Tab. 3 − Percentuale di studenti con almeno un genitore laureato nei tre percorsi di studi delle scuole superiori

	Licei	*Tecnici*	*Professionali*	*Tutti*
Studenti partecipanti alla prova di grado 10	47,6	35,1	17,3	100,0
Frazione di studenti con almeno un genitore laureato sulla percentuale media di 21,1%	15,5	4,6	1,0	21,1
Percentuale di studenti con almeno un genitore laureato che sceglie il percorso	73,7	21,7	4,6	100,0

Questi dati confermano il ruolo giocato dalla laurea dei genitori nella scelta dei percorsi di studi superiori.

Come fatto di dinamica sociale, dai dati delle rilevazioni esaminate sincronicamente si osserva che la percentuale di genitori non laureati è cre-

ISBN 9788835133346

scente con l'età media dei genitori (vedi tab. 4; gli studenti di grado 2 hanno genitori mediamente di otto anni più giovani rispetto al grado 10).

Tab. 4 − Percentuale di studenti con almeno un genitore laureato; i dati mancanti incidono con percentuali variabili tra 9,2% e 13,6% degli studenti che hanno svolto le prove

	Grado 2	*Grado 5*	*Grado 8*	*Grado 10*
Percentuale di studenti con almeno un genitore laureato	28,5	26,0	22,0	21,1

Fonte: Rilevazioni nazionali

In termini diacronici lo stesso andamento può essere visto in figura 12, dove sono riportate le percentuali degli studenti con padre e madre laureati, come risultano dai dati delle prove di grado 8 dal 2012/13 al 2016/17. Oltre all'andamento strettamente crescente delle percentuali, si osserva che le madri laureate sono sistematicamente di più dei padri laureati, ed hanno un ritmo di crescita maggiore negli anni.

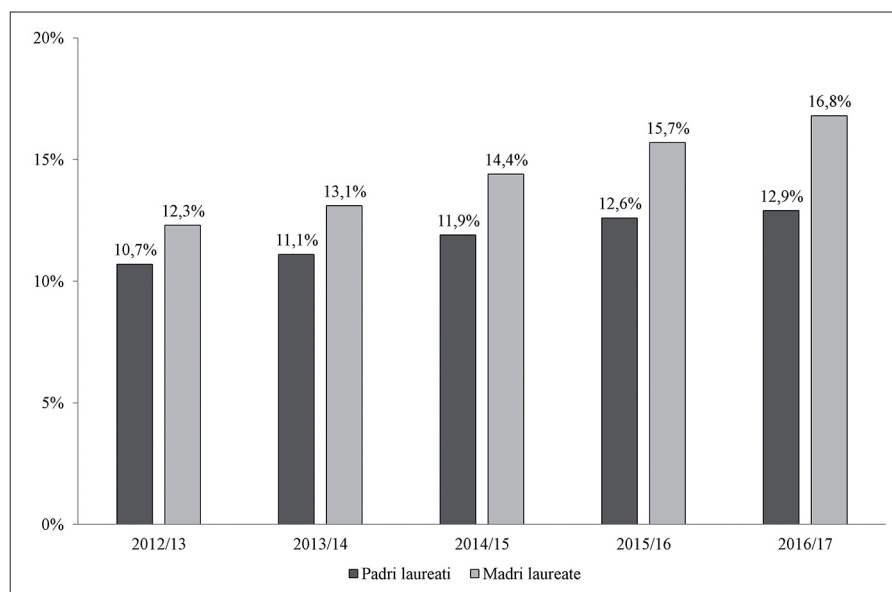



Fig. 12 − Percentuale di studenti con padre o madre laureati, come rilevabile dai dati delle prove standardizzate di grado 8 dal 2012/13 al 2016/17

ISBN 9788835133346

5. Dispersione e ritardo scolastico *vs* titolo di studio dei genitori

In questa sezione ci proponiamo di indagare il fenomeno della dispersione scolastica incrociando informazioni dalle prove INVALSI con informazioni da SIDI. Con il termine dispersione, in senso stretto lo stesso MIUR (2017) intende l'interruzione della frequenza scolastica, quindi l'abbandono. È però evidente che la ripetenza, soprattutto se plurima, è una possibile anticamera dell'abbandono. Per studiare questi fenomeni, sono stati incrociati i codici SIDI_INVALSI del grado 8 nel 2014/15 e grado 10 nel 2016/17 (rispettivamente 36.194 e 31.876 record studente). Ne risultano tre tipologie:

- tipologia A. 25.106 codici SIDI_INVALSI che corrispondono nei due dataset sono gli stessi studenti visti due anni dopo, con percorso regolare da grado 8 a grado 10;
- tipologia B. 11.088 codici SIDI_INVALSI del grado 8 non trovano riscontro nel grado 10: si tratta di studenti di quella corte di grado 8 non presenti al grado 10 due anni dopo per vari motivi.

Un primo motivo può essere la mancata partecipazione alla prova al grado 10. In Anagrafe SIDI risultavano infatti iscritti e frequentanti alle classi seconde 38.887 studenti, mentre i record relativi allo svolgimento del grado 10 sono 32.126 (vedi tabella 1): circa 6.700 studenti non hanno partecipato a entrambe le prove: di questi non è possibile inferire nulla relativamente alla regolarità del corso di studi. Vi sono altri due possibili motivi di non corrispondenza, non correlati alla regolarità del percorso di studi: trasferimenti in altra regione o passaggio alla formazione professionale.

Altri motivi di non corrispondenza, sono invece legati all'irregolarità del percorso di studi:

- non superamento dell'esame di stato del primo ciclo (ritardatari o ritirati, in realtà pochissimi);
- ripetenti la prima classe superiore (ritardatari);
- ritirati in prima o seconda superiore (abbandono).

Conclusivamente, si può quindi supporre che i codici che non trovano riscontro siano una misura sovrastimata ma indicativa della dispersione: si tratta di almeno 4.400 studenti sugli 11.088:

- tipologie C1 e C2. Vi sono poi 6.770 codici SIDI presenti nel dataset Grado 10 a.s. 2016/17 che non hanno trovato riscontro nel precedente grado 8 "naturale" dell'a.s. 2014/15. Si tratta di studenti inseriti nel percorso scolastico, perché hanno svolto la prova 2016/17 e quindi frequentano la seconda classe delle superiori. La non presenza del loro record nel dataset della prova di grado 8 del 2014/15 è dovuto al fatto che sono ripetenti

ISBN 9788835133346

in prima o seconda superiore. Per approfondire quest'ultima categoria, i codici SIDI_INVALSI del grado 10 a.s. 2016/17 sono stati incrociati con i dati del grado 8 nei due a.s. precedenti 2013/14 e 2012/13;

- tipologia C1: 3.559 codici SIDI presenti nel dataset Grado 10 a.s. 2016/17 hanno trovato riscontro nel dataset del grado 8 a.s. 2013/14: studenti che hanno ripetuto un anno alle superiori;
- tipologia C2: 534 codici SIDI presenti nel dataset Grado 10 a.s. 2016/17 hanno trovato riscontro nel dataset del grado 8 a.s. 2012/13: studenti che hanno ripetuto due anni alle superiori;
- tipologia sconosciuta: 2.677 frequentanti che hanno sostenuto la prova non rovano riscontro nei codici SIDI_INVALSI deli anni precedenti: potrebbero essere studenti di recente immigrazione (regolari o no), studenti provenienti da altra regione (regolari o no), ripetenti per tre anni, codici SIDI_INVALSI errati o mancanti.

La tabella 5 mostra, per queste tipologie di studenti, le percentuale di famiglie con almeno un genitore laureato (per semplicità non distinguiamo il genere dei due genitori, che non appare comunque decisivo).

Tab. 5 – Dispersione e ritardi nel passaggio dal grado 8 al grado 10: percentuali di genitori laureati. Codifiche: tipologia A: 25.156 studenti frequentanti grado 10, regolari da grado 8 a grado 10; tipologia B: 11.088 studenti non presenti alle prove di grado 10, di cui una parte perché ripetenti o ritirati); tipologia C1: 3.559 studenti frequentanti grado 10, ripetenti un anno dopo grado 8; tipologia C2: 534 studenti frequentanti grado 10, ripetenti due anni dopo grado 8

	Tipologia A	*Tipologia B*	*Tipologia C1*	*Tipologia C2*
Almeno un genitore laureato	22,80	12,90	11,40	7,30

Si può complessivamente concludere che c'è una significativa differenza nel successo scolastico (promozione e non abbandono) in funzione del titolo di studio dei genitori.

Ulteriori elementi informativi derivano dall'esame dei ritardi dei singoli studenti entro il grado 8. Nella tipologia A gli studenti regolari fino al grado 8 sono il 94,1%, mentre nella tipologia B sono solo il 77,8%. Questo indica che la presenza di ripetenze alla scuola di primo grado è un forte predittore di possibile insuccesso alla scuola superiore, e che quindi la dispersione al secondo ciclo comincia, come si è soliti affermare, nel primo ciclo. A questo va associata l'analisi appena svolta, ovvero che dove è maggiore il numero delle ripetenze inferiore la percentuale di genitori laureati.

L'importanza di abbandoni e ripetenze può essere valutata in senso assoluto con ricorso a dati di fonte MIUR (Orlando, 2018).

ISBN 9788835133346

Definiamo "produttività" del corso di studi o "speranza di diploma" del singolo studente il rapporto percentuale fra studenti che hanno superato l'esame di Stato in quinta superiore (per es. nel 2017/18) e studenti iscritti alla classe iniziale corrispondente (prima superiore) cinque anni prima (per es. nel 2013/14). Naturalmente solo in parte sono gli stessi studenti fisici, per quella parte che compie il percorso dalla prima alla quinta senza ripetenze e cambi di scuola: in ogni classe e in ogni anno di corso vi sono infatti flussi in uscita e in entrata dovuti alle più svariate ragioni, in alcuni casi dispersive (come ripetenza, abbandono), in altri casi non dispersive (come passaggi di classe o ad altro indirizzo di studi). I dati per le classi quinte dell'a.s. 2017/18[3], di fonte SIDI, riportano per la regione Emilia-Romagna una speranza di diploma del 78,0% per i licei, 63,6% per i tecnici, 53,2% per i professionali (vedi fig. 13). Si tratta di valori stabili nel tempo: la proiezione dello stesso calcolo negli anni precedenti riproduce percentuali simili, con variazioni da un anno all'altro superiori in un solo caso ai 5 punti percentuali.

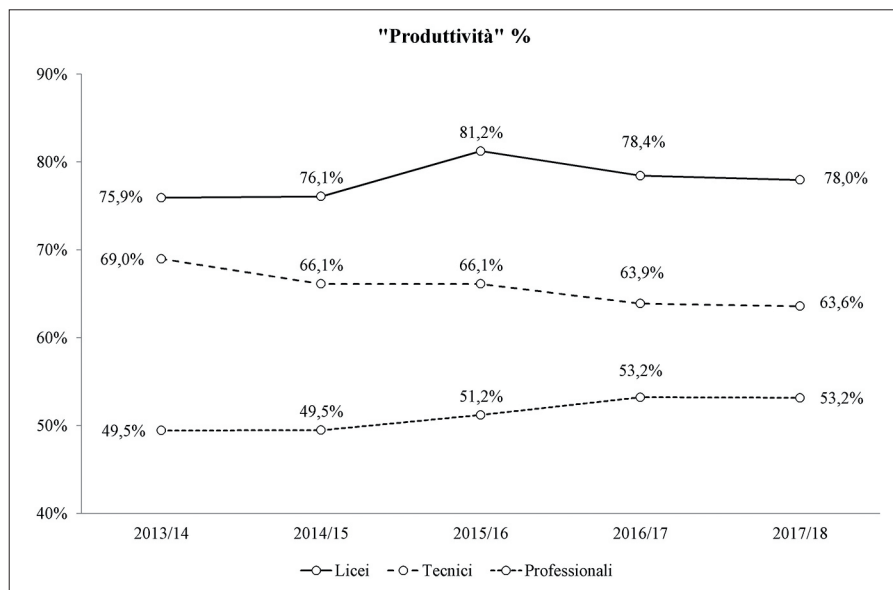



Fig. 13 – "Produttività" o "speranza di diploma" dei percorsi di studi (vedi definizione nel testo) negli anni scolastici dal 2013/14 al 2017/18

Definiamo "regolarità" del corso di studi il rapporto percentuale fra studenti regolari (o anticipatari) di quinta classe e totale studenti di quinta classe che

[3] Con esclusione dei corsi di istruzione per gli adulti.

ISBN 9788835133346

hanno superato l'esame (in pratica, gli studenti che si diplomano in 5 anni). I dati, di fonte MIUR-Esami di Stato per l'a.s. 2017/18[4], riportano una regolarità del 89,3% per i licei, 77.2% per i tecnici, 54,1% per i professionali (fig. 14). Come per la figura 13 si tratta di valori stabili nel tempo: la proiezione dello stesso calcolo negli anni precedenti riproduce percentuali simili entro il 5%.

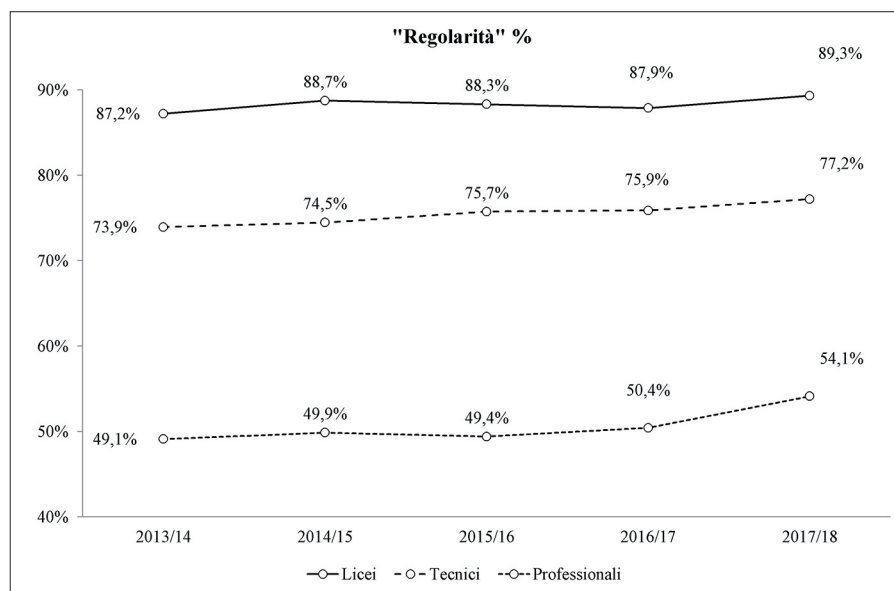



Fig. 14 – "Regolarità" dei percorsi di studi (vedi definizione nel testo) negli anni scolastici dal 2013/14 al 2017/18

La figura 13 mostra in concreto che in una classe di prima professionale solo uno studente su due arriva a diplomarsi cinque anni dopo, mentre questo rapporto migliora a quattro studenti su cinque che si laureano entro i cinque anni nei percorsi liceali. La figura 14 mostra che uno studente su due in quinta professionale ha almeno una ripetenza alle spalle, mentre questo rapporto migliora a uno studente su quattro per le quinte tecnico e a uno studente su dieci per le quinte liceali[5].

Incrociamo ora queste percentuali, che in qualche modo sono misure di fenomeni dispersivi così differenti tra i tre indirizzi, con le percentuali della

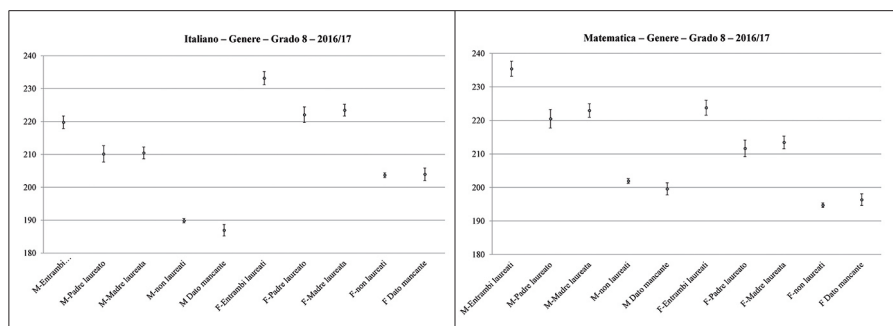
[4] Con esclusione dei corsi di istruzione per gli adulti.

[5] È da notare che per i percorsi tecnici e soprattutto professionali è risaputo che parte delle ripetenze avviene all'inizio della scuola superiore in altri percorsi scolastici, dai quali originariamente provengono gli studenti.

ISBN 9788835133346

distribuzione dei genitori laureati tra gli stessi indirizzi, riportati in Tabella 3, dalle quali risulta che circa il 74% dei figli di laureati sceglie il liceo, circa il 22% che sceglie il tecnico e poco più del 4% che sceglie il professionale: abbiamo un dato significativo sui limiti del funzionamento dell'ascensore sociale delle nostre scuole.

6. Focus: confronto di genere

Ripetere le analisi delle figure 2-9 separando il genere di studentesse e studenti non porta indicazioni significative, nel senso che l'effetto della laurea dei genitori appare influire in modo analogo per maschi e femmine. Le figure 15-16 riportano un esempio di questi confronti, per il grado 8, da paragonare con le figure 6-7. Si nota comunque, come già evidenziato in più situazioni, la differenza di genere nei livelli raggiunti per Italiano (le ragazze sono migliori per oltre 10 punti rispetto ai ragazzi) e Matematica (i ragazzi sono migliori per oltre 10 punti rispetto alle ragazze).

Figg. 15-16 − Esiti delle prove in scala di Rasch per il grado 8, divisi per genere, in riferimento al titolo di studio dei genitori (intervallo di confidenza al 95%)

Nota: M = maschi; F = femmine.

In realtà, le analisi sui risultati degli esami di Stato restituiscono un'immagine non del tutto conforme alle figure 15 e 16. Per esempio (Orlando, 2016), in figura 17 sono riportate le differenze di punteggio tra ragazze e ragazzi nelle diverse parti degli esami di Stato al termine del primo ciclo (cioè grado 8), inclusa la prova INVALSI. La differenza (comunque sempre a favore delle ragazze) è minore proprio per la prova standardizzata (0,17 su scala 10) e aumenta nelle altre componenti del voto d'esame (per es. 0,67 su scala 10 per la prova di scuola di Italiano; 0,38 su scala 10 per la prova

ISBN 9788835133346

di scuola di Matematica). Questo indica che le valutazioni dei docenti sono generalmente più favorevoli alle ragazze rispetto alla misurazione ottenuta in sede di prove standardizzate. Anche al termine del secondo ciclo risultano valutazioni più favorevoli alle ragazze: tra i non ammessi all'esame finale vi è solo una ragazza ogni due ragazzi (Davoli, 2016a); gli andamenti dei punteggi conclusivi dell'esame su scala 100 (Davoli, 2016b) sono sensibilmente più favorevoli alle ragazze nelle fasce dal 71 al 100 e lode (fig. 18).

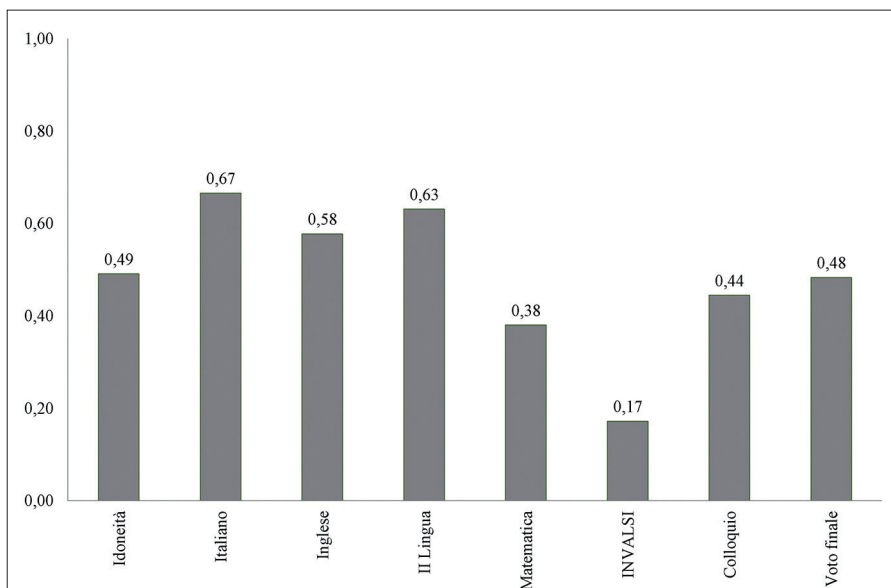



Fig. 17 − Differenza di punteggio tra ragazze e ragazzi (su base 10) agli esami di Stato del primo ciclo in Emilia-Romagna, 2014/15

ISBN 9788835133346

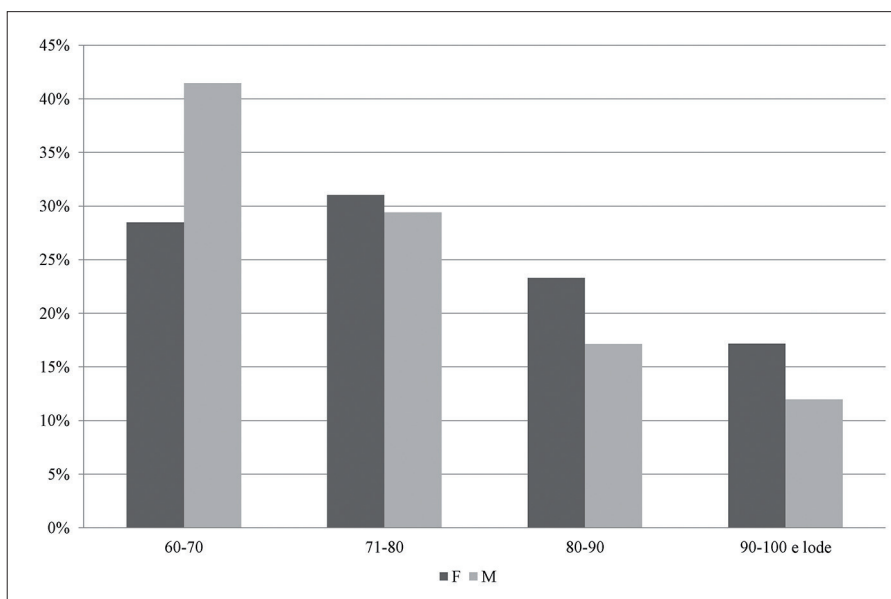
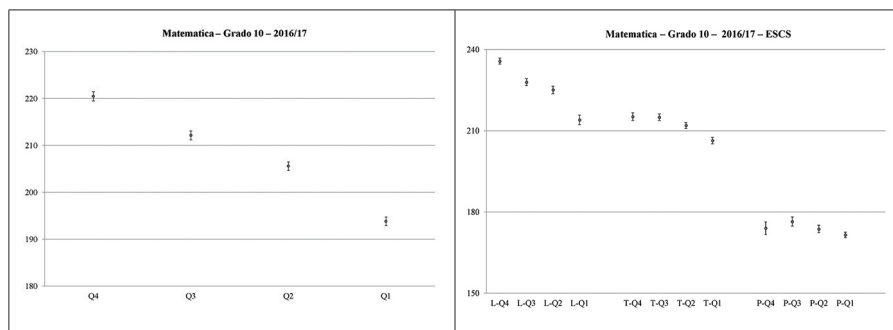



Fig. 18 − Distribuzione dei punteggi di diploma agli esami di Stato del secondo ciclo in Emilia-Romagna, 2014/15

7. Focus: laurea dei genitori *vs* ESCS

A scopo comparativo, è stato anche confrontato quanto evidenziato dal titolo di studio dei genitori rispetto a quanto mostrato dal ESCS-studente (che tiene conto anche di altri fattori socio-economico-culturali). I risultati sono coerenti con gli andamenti generali mostrati nelle figure 2-11. A titolo esemplificativo, riportiamo in figura 19 e 20 due grafici da confrontare rispettivamente con le figure 9 e 11. Gli esiti degli studenti sono riportati in funzione del valore del loro ESCS individuale, che è stato raggruppato in quattro quartili, da Q4 (ESCS alto) a Q1 (ESCS basso). La figura 19 (da confrontare con la fig. 10) riporta gli esiti di Matematica per il grado 10 nel suo complesso, mentre la figura 20 (da confrontare con la figura 11) riporta gli esiti di Matematica separatamente per i tre percorsi liceali, tecnici e professionali. In figura 19 si vede un divario di oltre 30 punti tra ESCS alto ed ESCS basso, come in figura 9 si registra un analogo divario di circa 30 punti tra entrambi i genitori laureati ed entrambi non laureati. In figura 20 si confermano gli andamenti di figura 11, con i percorsi liceali che mostrano un andamento simile a quello generale mentre nei percorsi tecnici e profes-

ISBN 9788835133346

sionali l'incidenza dell'ESCS tende ad annullarsi (come in fig. 11 tende ad annullarsi l'influenza della laurea dei genitori).

Figg. 19, 20 − Esiti delle prove in scala di Rasch per il grado 10 (intervallo di confidenza al 95%), in funzione del quartile dell'ESCS-studente, da Q4 (ESCS alto) a Q1 (ESCS basso). Nella figura 20 a destra: L = Licei; T = Tecnici; P = Professionali

Anche l'analisi della segmentazione sociale per l'iscrizione al percorso di studi superiori, discussa nelle tabelle 2 e 3 sopra, viene confermata se svolta in funzione del quartile ESCS anziché della laurea (vedi tab. 6).

Tab. 6 − Percentuale di studenti dei diversi quartili ESCS nei tre percorsi di studi delle scuole superiori, grado 10 (vedi tabelle 2 e 3)

	Licei	*Tecnici*	*Professionali*
Q4	37,2	19,2	9,3
Q3	26,5	25,1	17,4
Q2	22,5	27,5	28,2
Q1	13,8	28,2	45,2
	100,0	100,0	100,0

Si conferma quindi, dal punto di vista metodologico, la comparabilità dei due approcci. Abbiamo preferito il riferimento alla laurea in quanto non mediato e di più evidente intuizione.

8. Conclusioni

È stato indagato il rapporto tra il possesso di una laurea da parte dei genitori e gli esiti dei figli alle prove standardizzate nazionali per tutti i gradi disponibili, per gli anni scolastici 2016/17 e 2015/16. Poiché gli andamenti

ISBN 9788835133346

sono analoghi, sono stati riportati i dati solo per l'anno scolastico 2016/17. L'esame è stato condotto sulla regione Emilia-Romagna: se ritenuto di interesse, può facilmente essere riportato a livello nazionale. A livello metodologico, sottolineiamo l'utilità del confronto tra fonti dati differenti (rilevazioni INVALSI integrate con i dati inseriti dalle segreterie, dati di fonte MIUR, esiti esami di Stato) e della loro diffusione.

Gli andamenti in scala di Rasch degli esiti nei gradi 2, 5, 8 e 10 in Italiano e Matematica sono ricorrenti: hanno esiti sensibilmente migliori i figli di genitori entrambi laureati, seguono a distanza significativa i figli con un solo genitore laureato, a ulteriore distanza significativa gli alunni i cui genitori non sono laureati. Rispetto al genere dei genitori, nel grado 2 e 5 vi sono risultati leggermente migliori a favore degli alunni con solo madre laureata rispetto a quelli con solo padre laureato, suggerendo un ruolo più significativo del livello di istruzione delle madri quando i figli sono in età della scuola primaria.

Nel grado 10, nei percorsi tecnici e professionali l'incidenza della laurea dei genitori tende ad annullarsi rispetto ai percorsi liceali. Questo andamento, che potrebbe apparire sorprendente, è verosimilmente l'esito della scelta degli studi secondari in conseguenza della laurea dei genitori: fatto 15 il numero di studenti con almeno un genitore laureato che si iscrivono ai licei, ai tecnici se ne iscrivono meno di 5 e ai professionali 1 soltanto, e il background di laurea non diventa più fattore decisivo rispetto al contesto scolastico.

Dai dati delle Prove nazionali, incrociando i dati del grado 10 con quelli del grado 8 rispettivamente di due, tre e quattro anni precedenti, è possibile anche indagare sui fenomeni dispersivi e di ripetenza nel cruciale passaggio tra primo e secondo ciclo. C'è una significativa dipendenza del successo scolastico degli studenti dalla laurea dei genitori, presente circa al 23% tra gli studenti regolari dal grado 8 al grado 10 e solo la metà tra gli studenti con un anno di ripetenza tra il grado 8 e il grado 10. Abbiamo anche mostrato evidenze che i fenomeni dispersivi dipendenti dal grado di istruzione dei genitori, che si manifestano alla scuola superiore, hanno origine già nel primo ciclo.

Si sono infine indagate, attraverso dati di fonte MIUR, la speranza di diploma per uno studente di classe prima superiore e il tasso di studenti con percorso regolare al termine degli studi superiori. In una classe di prima professionale solo uno studente su due arriva a diplomarsi cinque anni dopo, mentre questo rapporto migliora a quattro studenti su cinque per i percorsi liceali. In quinta professionale uno studente su due ha almeno una ripetenza alle spalle, mentre questo rapporto migliora a uno su quattro per le quinte tecnico e uno su dieci per le quinte liceali. Anche a prescindere dal

ISBN 9788835133346

costo sociale ed economico, l'incrocio di queste misure di dispersione con la distribuzione dei genitori laureati tra i vari percorsi fornisce un ulteriore dato significativo sui limiti del funzionamento dell'ascensore sociale delle nostre scuole.

Le evidenze mostrate in questo contributo confermano quindi, a partire dai dati sugli apprendimenti di fonte INVALSI e sugli esiti di fonte MIUR, quanto riscontrato dalle indagini ISTAT (2014), cioè che il livello di istruzione dei genitori influenza i percorsi scolastici dei figli. In particolare, a livello di scuola secondaria superiore, questo avviene sia nella scelta dei percorsi (licei, tecnici, professionali) sia perché nei contesti familiari più deboli è più debole anche il contrasto degli abbandoni scolastici. La disuguaglianza delle opportunità educative in Italia risulta ancora rilevante: gli "early leavers" sono prevalenti tra i ragazzi che vivono in famiglie con un livello d'istruzione più basso (ISTAT, 2014).

Ciò che accade nella scuola superiore si riverbera poi nell'istruzione terziaria. Dato che i diplomati provenienti dai licei hanno una probabilità di accedere agli studi universitari più elevata rispetto ai compagni dei tecnici o professionali, la polarizzazione nella scelta della scuola superiore determina che "il figlio del dottore diventa dottore" (e fin qui nulla di male) ma soprattutto che il figlio nel non laureato ha minori probabilità di accedere a una laurea. Se a questo associamo la cronica mancanza in Italia di un sistema terziario professionalizzante parallelo all'università (gli ITS[6] coinvolgono poche migliaia di studenti ogni anno), l'effetto di iniquità dovuto alla mancanza di mobilità sociale a livello educativo è più evidente.

Anche se molta acqua è passata sotto i ponti in questi 50 anni, riecheggiano come ancora fortemente attuali i ragionamenti sul "Pierino del dottore" della scuola di don Lorenzo Milani: "i cromosomi del dottore sono potenti" nel garantire al figlio del laureato una carriera scolastica che ricalca quella dei genitori (Scuola di Barbiana, 1967).

È lecito domandarsi se corrisponde al vero l'amara considerazione di Edward Gibbon: "The power of instruction is seldom of much efficacy, except in those happy dispositions where it is almost superfluous" (*Decline and Fall of the Roman Empire*, citato da Richard Feynman in Feynman *et al.*, 1963, Introduction). Sebbene sia lo storico inglese nel 1700 sia il fisico americano cinquantant'anni fa si riferiscano alle disposizioni individuali

[6] Istituti tecnici superiori, formazione terziaria professionalizzante, istituita con decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 25 gennaio 2008; sono un centinaio sul territorio nazionale, erogano corsi con durata biennale con stage obbligatorio per il 30% delle ore complessive e almeno il 50% dei docenti proveniente dal mondo del lavoro.

ISBN 9788835133346

delle persone, questa considerazione può ben essere riferita alla difficoltà della mobilità sociale intergenerazionale. In tempi di misurazione del valore aggiunto educativo, è decisivo domandarsi cosa serve alle nostre scuole per superare i determinismi del contesto sociale, anche in considerazione sia del moltiplicarsi delle reti formative informali, sia della mutata influenza della scuola nella formazione degli alunni rispetto alle riforme che hanno determinato negli anni Sessanta-Settanta la nascita della scuola di massa.

L'articolo 3 della Costituzione è stato anche oggetto della recente prova di Italiano all'esame di Stato nel 2018, e ricorda che "è compito della Repubblica rimuovere gli ostacoli di ordine economico e sociale, che, limitando di fatto la libertà e l'eguaglianza dei cittadini, impediscono il pieno sviluppo della persona umana". Ne saremo oggi capaci?

Riferimenti bibliografici

Barbaranelli C., Natali E. (2005), *I test psicologici: teorie e modelli psicometrici*, Carocci, Roma.

Campodifiori E., Figura E., Papini M., Ricci R. (2010), *Un indicatore di status socio-economico-culturale degli allievi della quinta primaria in Italia*, Working Papers INVALSI, n. 2/2010, testo disponibile al sito: http://www.invalsi.it/download/wp/wp02_Ricci.pdf, data di consultazione 8/10/2021.

De Lillo A. (1996), "Mobilita sociale", in *Enciclopedia delle scienze sociali*, UTET, Torino.

Davoli P. (2016a), "Notte prima degli esami: un selfie su candidati, commissioni, cambiamenti dell'Esame di Stato 2015 in Emilia-Romagna", *Studi e Documenti*, 13, testo disponibile al sito: http://istruzioneer.gov.it/media/studi-e-documenti/archivio-studi-e-documenti/, data di consultazione 8/10/2021.

Davoli P. (2016b), "Maturi? I risultati degli studenti agli esami del II ciclo in Emilia-Romagna", *Studi e Documenti*, 13, testo disponibile al sito: http://istruzioneer.gov.it/media/studi-e-documenti/archivio-studi-e-documenti/, data di consultazione 8/10/2021.

Feynman R.P., Leighton R.B., Sands M. (1963), *The Feynman Lectures on Physics*, Addison Wesley, Boston.

INVALSI (2017a), *Rilevazioni nazionali degli apprendimenti, Rapporto Risultati*.

INVALSI (2017b), *Rilevazioni nazionali degli apprendimenti, Rapporto Tecnico*.

ISTAT (2014), *Generazioni a confronto: come cambiano i percorsi verso la vita adulta*.

ISTAT (2017), *Rapporto benessere equo e sostenibile in Italia, Sezione 2, Istruzione e formazione*.

MIUR (2017), *La dispersione scolastica nell'a.s. 2015/2016 e nel passaggio all'a.s. 2016/2017*, Focus novembre 2017.

ISBN 9788835133346

Orlando F. (2016), *Esami di Stato del primo ciclo in Emilia-Romagna*, Report interno USR-ER.
Orlando F. (2017), *Evoluzione della popolazione scolastica dal '68 a oggi in Emilia-Romagna*, Report interno USR-ER.
Orlando F. (2018), *Confronto classi iniziali VS classi finali nella scuola secondaria di secondo grado statale in Emilia-Romagna*, Report interno USR-ER.
Scuola di Barbiana (1967), *Lettera a una professoressa*, Libreria Editrice Fiorentina, Firenze.

ISBN 9788835133346

3. Istruzione e mobilità sociale: l'ipotesi di Boudon

di Angela Martini, Patrizia Falzetti

Il presente capitolo ha per tema il ruolo esercitato reciprocamente dallo status socio-economico-sociale e dai risultati scolastici al termine della scuola secondaria inferiore nell'orientare le scelte degli studenti dell'indirizzo di scuola secondaria superiore. Le evidenze dimostrano come la scuola secondaria di secondo grado sia in Italia socialmente stratificata: lo status socio-economico degli studenti dei licei è superiore mediamente a quello degli studenti degli istituti tecnici e questo a sua volta è superiore allo status degli studenti degli istituti professionali. Ciò che ci proponiamo di indagare, utilizzando i dati campionari della rilevazione INVALSI 2016, è come il risultato delle prove di Italiano e Matematica al termine del primo ciclo d'istruzione interagisca con lo status sociale nell'incidere sulla probabilità di aver scelto un liceo nell'anno scolastico successivo. L'ipotesi che ci proponiamo di verificare, a partire dalle tesi del sociologo francese Raymond Boudon sul rapporto tra istruzione e mobilità sociale, è che l'indice di status influisca sulla scelta di iscriversi a un liceo tanto più quanto più il risultato nelle prove è basso.

The present chapter studied the role played by both the socio-economic-cultural status and the scholastic results at the end of lower secondary school in driving the students choices of upper secondary school. Italian upper secondary school results to be socially stratified: the socio-economic status of the lyceum students is higher on average than that of the students of the technical institutes which is higher than the status of the students of the vocational institutes. We investigated, using the sample data of the INVALSI 2016 survey, how the results of the Italian and Mathematics tests at the end of the first cycle of education interacts with the social status and how these two factors contribute together in affecting the probability of choosing

ISBN 9788835133346

a high school. We proposed to verify the hypothesis, based on the French sociologist Raymond Boudon thesis on the relationship between education and social mobility, that the more the tests results are low the more the status index influences the choice to enroll in a lyceum.

1. La scelta della scuola secondaria superiore in Italia

La scuola secondaria di secondo grado in Italia è articolata in tre indirizzi principali, liceale, tecnico e professionale. L'accesso a ognuno dei tre tipi di scuola è ufficialmente vincolato al solo possesso del diploma di licenza media e da ognuno di essi, dopo la liberalizzazione delle iscrizioni all'università avvenuta nel 1969[1], è possibile, purché il percorso degli studi secondari abbia avuto durata quinquennale e dopo il superamento dell'esame di maturità, iscriversi all'università. In teoria, dunque, tutti gli studenti hanno le medesime opportunità di scegliere l'indirizzo di scuola superiore che preferiscono e, qualunque sia stata la scelta effettuata, di continuare ulteriormente gli studi. Nei fatti non solo la scelta dell'indirizzo di scuola superiore condiziona la prosecuzione degli studi a livello universitario – la grande maggioranza degli studenti, in particolare di quanti giungono a completarli, proviene dai licei – ma in essa intervengono processi di autoselezione a carico degli studenti stessi e, per così dire, di selezione "informale" a carico dei docenti del grado precedente tramite il consiglio di orientamento, per altro non vincolante, dato dagli insegnanti agli alunni al termine della scuola secondaria inferiore. Come conseguenza, la scuola superiore in Italia appare stratificata sia sotto il profilo sociale che dei livelli di abilità: gli alunni provenienti da famiglie socialmente avvantaggiate e con più alti livelli di preparazione all'uscita dal primo ciclo d'istruzione tendono a iscriversi ai licei, mentre gli studenti d'origine più modesta e con minori livelli di preparazione tendono a preferire gli istituti tecnici e professionali. Sulla base dei dati delle Rilevazioni nazionali dell'INVALSI, ma anche di quelli delle indagini internazionali come PISA, licei, istituti tecnici e istituti professionali costituiscono una gerarchia ordinata in senso decrescente sia in base all'indice medio di status socio-economico-culturale (ESCS) di chi li frequenta sia in base ai risultati medi

[1] Prima di tale data l'accesso a qualunque tipo di facoltà universitaria era limitato agli studenti provenienti dal liceo classico, mentre alcune restrizioni sussistevano per gli studenti del liceo scientifico. I diplomati dell'istituto magistrale e del liceo artistico, allora quadriennali, potevano iscriversi soltanto ad alcune facoltà dopo un anno di studio integrativo. Gli istituti tecnici e gli istituti professionali erano scuole terminali, il cui diploma non dava adito al proseguimento degli studi.

ISBN 9788835133346

conseguiti nei test sui livelli di apprendimento. Stando ai dati della rilevazione INVALSI 2018[2] l'ESCS medio[3] degli studenti dei licei, degli istituti tecnici e degli istituti professionali è pari, rispettivamente, a +0,30, -0,20 e -0,59, mentre lo stesso ordinamento è osservabile per quanto riguarda i risultati nelle prove di Italiano e Matematica: 216 e 212 punti nei licei, 192 e 196 punti negli istituti tecnici, 168 e 170 punti negli istituti professionali.

Anche se le riforme scolastiche degli anni Sessanta – oltre alla riforma suaccennata dell'esame di maturità nel 1969, quella altrettanto importante della scuola media nel 1962 – hanno avuto un ruolo decisivo, rimuovendo le barriere all'ingresso, nel promuovere un accesso di massa agli studi secondari e terziari, la tradizione italiana che vedeva nel liceo il canale privilegiato di formazione per la prosecuzione degli studi a livello accademico e per l'accesso alle professioni di maggior prestigio è perdurata nelle percezioni e nei comportamenti dei più se non nelle regole formali. La graduale estensione, dalla seconda metà del secolo scorso in poi, alla quasi totalità della popolazione giovanile dell'istruzione secondaria superiore[4], fino agli anni Sessanta riservata in Italia a una ristretta élite, ha così assunto due volti, apparentemente in contraddizione l'uno con l'altro. Da una parte, nonostante l'eliminazione delle barriere, si è registrata una persistenza della rilevanza della classe sociale nella trasmissione del capitale culturale[5] che ostacola la mobilità da una generazione alla successiva: in base ai dati del 2012 pubblicati dall'OCSE (OECD, 2018), l'81% degli adulti nella fascia d'età 25-64 i cui genitori non hanno un titolo di studio d'istruzione secondaria superiore ha terminato gli studi allo stesso livello dei genitori (media OCSE: 37%), mentre solo il 19% è riuscito a raggiungere un livello più alto. Dall'altra parte si è assistito a un progressivo spostamento delle scelte, nel passaggio dalla scuola secondaria inferiore alla superiore, dall'istruzione professionale e tecnica ai licei, che hanno visto continuamente aumentare i propri iscritti a scapito degli altri ordini di scuola, in particolare degli istituti professionali. La tabella che segue mostra l'evoluzione delle iscrizioni alla scuola secondaria di secondo grado nell'ultimo decennio.

[2] Si sono considerati in questo caso i dati della rilevazione 2018 in quanto relativi agli studenti che nel 2016 frequentavano la terza secondaria di primo grado.

[3] L'indice ESCS è standardizzato con media eguale a 0 e deviazione standard eguale a 1.

[4] La legge n. 296/2006 ha innalzato l'obbligo d'istruzione fino ai 16 anni di età.

[5] In *Forme di capitale* (2015) Bourdieu distingue tre forme di capitale: economico, sociale e culturale.

ISBN 9788835133346

Tab. 1 – Evoluzione delle iscrizioni alla scuola superiore dal 2013/14 al 2018/19

Anno scolastico	*Licei*	*Tecnici*	*Professionali*	*Totale*
2018/19	55,3	30,7	14,0	100,0
2017/18	53,4	30,4	16,2	100,0
2016/17	52,0	30,5	17,5	100,0
2015/16	50,9	30,5	18,6	100,0
2014/15	49,8	30,8	19,4	100,0
2013/14	48,8	31,2	20,0	100,0

Fonte: dati MIUR e ISTAT

Come si vede, mentre la quota di iscritti ai licei ha continuato ad aumentare di uno-due punti percentuali da un anno all'altro, fino a superare nel 2018/19 il 55% del totale degli iscritti alla scuola secondaria superiore[6], la quota di iscritti agli istituti professionali è scesa nello stesso arco di tempo di 6 punti.

2. I fattori alla base della scarsa mobilità intergenerazionale

I fattori che nella letteratura sul tema sono stati chiamati in causa per spiegare la scarsa mobilità intergenerazionale nel nostro e in altri Paesi sono essenzialmente tre. Innanzitutto, un peso è assegnato alla stessa struttura a canali del sistema d'istruzione nel grado secondario superiore, peso che viene rafforzato se la canalizzazione degli studenti in diversi percorsi di studio avviene in età precoce (prima dei 15-16 anni) e se l'allocazione a essi è affidata più alla scelta delle famiglie che non a criteri di tipo meritocratico (Checchi e Flabbi, 2007; Checchi, 2010). Hanushek e Woessman (2006), per esempio, basandosi sui risultati delle indagini internazionali PIRLS, TIMSS e PISA, hanno sostenuto che i Paesi in cui la prima selezione degli alunni avviene prima dei 15 anni presentano, rispetto ai Paesi che mantengono un sistema comprensivo fino o oltre questa età, un incremento delle differenze di prestazione nei test di apprendimento passando dalla scuola primaria e secondaria inferiore alla secondaria superiore e ciò tanto più quanto più l'età della prima selezione è precoce; meno chiaro è invece l'effetto sui livelli medi di prestazione, che in PISA sembrano diminuire nel caso della Lettura e della Matematica e aumentare nel caso delle Scienze.

[6] Non sono qui presi in considerazione gli studenti che assolvono l'obbligo d'istruzione nei percorsi di formazione professionale regionali, i quali rappresentano una quota complessivamente minoritaria degli studenti in uscita dalla scuola secondaria di primo grado.

ISBN 9788835133346

In secondo luogo, la famiglia in cui gli individui si formano esercita un'incisiva influenza sul loro sviluppo cognitivo e, più in generale sulle loro motivazioni e aspirazioni, condizionando l'acquisizione di competenze e la carriera dei figli nel campo degli studi, con una ricaduta sul successivo inserimento nel mondo del lavoro (Jenks *et al.*, 1970; Becker, 1981; Mulligan, 1997; Esping-Andersen, 2004). Fra status socio-economico-culturale della famiglia d'origine e successo scolastico sussiste una relazione positiva da sempre confermata, a partire dal rapporto Coleman (Coleman *et al.*, 1966), dalla ricerca educativa (Sirin, 2005): stratificazione sociale e per livelli di abilità e competenza nell'istruzione vanno di pari passo, riflettendosi l'una nell'altra e dando luogo a quella gerarchia che si osserva tra i diversi percorsi – sia per quanto riguarda i risultati attuali che le prospettive future – nei sistemi scolastici dove, come in Italia e in molti altri Paesi, la scuola secondaria superiore prevede itinerari distinti.

Infine, in terzo luogo, l'istruzione terziaria, nonostante l'aumento del numero di immatricolazioni all'università verificatosi soprattutto negli ultimi decenni e che fa sì che ormai quasi la metà di una coorte di studenti vi abbia accesso (OECD, 2017), rimane ancora selettiva dal punto di vista economico o per il peso delle tasse universitarie oppure, anche se queste non sono, come in Italia, particolarmente elevate, a causa di fenomeni quali l'abbandono o il prolungamento degli studi al di là della durata del loro corso legale, fenomeni che si manifestano con assai maggiore frequenza tra i figli dei genitori meno istruiti e meno in grado di farsi carico del loro mantenimento fino al raggiungimento del diploma di laurea. L'intreccio tra questi fattori, la cui azione tende a convergere nella stessa direzione, determina le traiettorie del destino degli studenti facendo sì che, sebbene sussistano differenze tra un Paese e l'altro nel grado di equità del sistema d'istruzione, il successo negli studi e nel lavoro non sia in alcun luogo indipendente dalla famiglia di provenienza come l'ideale di eguaglianza delle opportunità alla base delle nostre società democratiche vorrebbe (Duru-Bellat, 2019).

3. L'ipotesi di Boudon

Il tema delle diseguaglianze di fronte all'istruzione è un tema ripetutamente visitato dalla sociologia dell'istruzione, che ha avanzato diverse interpretazioni per spiegarne le ragioni (Duru-Bellat, 2002).

Particolarmente interessante ci sembra la posizione a questo riguardo del sociologo francese Raymond Boudon (Boudon, 1973; Boudon *et al.*, 2000). Egli polemizza, da una parte, con le teorie "funzionaliste" che spiegano l'i-

ISBN 9788835133346

neguaglianza delle opportunità attribuendo alla scuola un ruolo di riproduzione della struttura di classe della società, alle quali possono essere assimilate anche la tesi dei sociologi d'ispirazione marxista Bourdieu e Passeron sull'ereditarietà del capitale culturale (Bourdieu e Passeron, 1964; 1970), da un'altra parte con le teorie "monofattoriali" che individuano in un preciso fattore – sia esso l'handicap cognitivo di cui i figli delle classi meno abbienti soffrirebbero rispetto ai figli di genitori delle classi sociali privilegiate (Bernstein, 1971), oppure la diversità nei sistemi di valori e nelle aspirazioni – la causa delle disparità e che danno un'immagine statica del modo in cui esse si generano.

Secondo Boudon (1979), l'ineguaglianza delle opportunità educative è il frutto di un processo dinamico che dipende dall'interazione di due fattori: da un lato l'ineguaglianza di riuscita scolastica degli studenti legata al background familiare (riprendendo così la tesi dell'handicap culturale), dall'altro i meccanismi di selezione e autoselezione che entrano in gioco nei punti di biforcazione dell'itinerario formativo (per esempio, al momento di scegliere tra ciclo secondario breve o lungo, o tra diversi percorsi della scuola secondaria superiore). Nel momento in cui si tratta di prendere una decisione sul futuro dei propri figli, la percezione dei costi, dei benefici e dei rischi associati al raggiungimento di un livello d'istruzione più alto del proprio varia in funzione sia del grado di riuscita scolastica del soggetto al centro della decisione, sia della posizione sociale della famiglia. A parità di riuscita scolastica, misurata dai voti o dai test, il peso esercitato sulle scelte di orientamento dall'origine sociale è in ragione inversa al grado della prima, vale a dire che esso è tanto più forte quanto più il livello dei risultati diminuisce. Quando la riuscita è buona, sia gli appartenenti a una classe sociale sfavorita sia a una classe favorita compiono scelte molto simili tra loro, mentre se essa è mediocre o debole i secondi si orientano verso gli itinerari di maggior prestigio con una frequenza assai maggiore di quanto non facciano i primi, e ciò sia perché le risorse di cui gli uni e gli altri dispongono sono differenti e conseguentemente diversa è la valutazione del rischio connesso all'investimento educativo, sia perché sono diversi i gruppi sociali di riferimento a cui s'identificano e alle cui norme si conformano. A seconda della posizione occupata nella gerarchia sociale, quello che appare a uno come un avanzamento può apparire a un altro come un regresso o una stagnazione.

Dei due fattori chiamati in causa è il secondo – sostiene Boudon – ad avere la maggiore importanza, non solo per l'incidenza in termini di effetto ma anche per la natura cumulativa ed esponenziale del processo decisionale, la cui dinamica si potenzia a ogni successivo passaggio attraverso un punto di biforcazione dell'itinerario formativo. Questa è anche la ragione per cui le

ISBN 9788835133346

riforme scolastiche che puntano ad allungare il tronco comune dell'insegnamento, diminuendo così di fatto il numero dei passaggi, attenuano la selezione sociale senza arrivare però a sovvertire la logica di fondo del meccanismo che ne è alla base, la cui entrata in azione viene semplicemente rinviata a uno stadio più avanzato del percorso di formazione. L'aumento della domanda d'istruzione, connessa allo sviluppo economico e tecnologico, e la natura di bene posizionale che l'istruzione riveste, facendo sì che il suo valore dipenda non tanto dalla quantità e qualità di quella che si possiede individualmente ma dalla quantità e qualità di quella che possiedono gli altri, rende in qualche misura illusori i benefici ottenuti dagli appartenenti alle classi meno favorite grazie alle riforme scolastiche di democratizzazione dell'istruzione: secondo il sociologo francese è "solo una politica di eguaglianza sociale ed economica diretta che può attenuare le diseguaglianze nelle loro diverse forme" (Boudon, 1979, p. 217).

La visione pessimistica di Boudon sulla possibilità della scuola di assicurare l'eguaglianza delle opportunità e di favorire la mobilità sociale trova riscontro in alcuni recenti studi su questo tema che portano a concludere (Forsé, 2001) che, se i tassi di mobilità "bruta" sono aumentati nelle società industriali avanzate (le probabilità di trovarsi in una categoria sociale diversa da quella di provenienza sono cresciute a causa soprattutto delle modificazioni nella struttura occupazionale avvenute dopo la fine della seconda guerra mondiale), la mobilità "netta" non si è sostanzialmente modificata e ciò nonostante l'elevazione del livello d'istruzione e una riduzione debole ma costante dell'ineguaglianza delle probabilità di riuscita legate all'origine familiare.

Ciò detto, ciò che ci siamo proposte di verificare in questo lavoro è il nucleo centrale della tesi di Boudon, e cioè la relazione tra la probabilità di essere iscritto a un liceo e il grado di competenza in Italiano e in Matematica misurato dai test INVALSI alla fine della scuola media di primo grado, sotto controllo delle variabili socio-demografiche dello studente: genere, titolo di studio e occupazione dei genitori.

4. I dati

I dati utilizzati nel presente lavoro sono quelli relativi alle iscrizioni per il 2016/17 al primo anno della scuola secondaria di II grado (fonte MIUR), ai quali sono state aggiunte le informazioni provenienti grazie alle rilevazioni dell'INVALSI dell'anno scolastico precedente (2015/16) sugli alunni di terza secondaria di primo grado. Nello specifico:

ISBN 9788835133346

– punteggio ottenuto alle prove INVALSI di Italiano e Matematica corretto per il *cheating* (Quintano, Castellano e Longobardi, 2009; Longobardi, Falzetti e Pagliuca, 2018);
– variabili che rappresentano una *proxy* dello status socio-economico-culturale della famiglia dello studente quali il titolo di studio e la professione dei genitori;
– il genere dello studente.

Le variabili utilizzate nel modello sono state opportunamente ricodificate come indicato di seguito.

Il punteggio corretto ottenuto alle prove INVALSI di Italiano e Matematica è stato classificato in 6 categorie in base alla distribuzione in percentili di tutta la popolazione.

Tab. 2 – Classificazione dei punteggi di Italiano e Matematica

0-5	*5-25*	*25-50*	*50-75*	*75-95*	*95-100*
5%	20%	25%	25%	20%	5%
1	2	3	4	5	6

Il titolo di studio dei genitori è stato classificato in due categorie, come segue:
– *titolo alto*: laurea o titolo superiore (per esempio dottorato di ricerca); altro titolo di studio superiore al diploma (ISEF, Accademia di belle arti, Conservatorio);
– *titolo non alto*: licenza elementare; licenza media; qualifica professionale triennale; diploma di maturità.

La professione dei genitori è stata anch'essa classificata in due categorie, come segue:
– *professione alta*: dirigente, docente universitario, funzionario o ufficiale militare; imprenditore/proprietario agricolo; professionista dipendente, sottufficiale militare o libero professionista (medico, avvocato, psicologo, ricercatore ecc.);
– *professione non alta*: disoccupato/a; casalingo/a; lavoratore in proprio (commerciante, coltivatore diretto, artigiano, meccanico ecc.); insegnante, impiegato, militare graduato; operaio, addetto ai servizi/socio di cooperativa; pensionato/a.

Anche la variabile dipendente è stata codificata, creandone tre versioni, utilizzate alternativamente in tutti i modelli:
1) iscrizione a un qualsiasi liceo;
2) iscrizione a un liceo scientifico;
3) iscrizione a un liceo classico.

ISBN 9788835133346

In termini di numerosità, la leva scolastica di grado 9 dell'anno scolastico 2016/17 è composta da circa 578.955 studenti. Il totale degli studenti per i quali è stato possibile recuperare il punteggio alle prove INVALSI di grado 8 è pari a 473.649 studenti, mentre il totale degli studenti per i quali è stato possibile recuperare il dato relativo al background dei genitori (professione e titolo di studio) è pari a 473.565 studenti. Pertanto le analisi si sono svolte su un totale di 473.565 studenti corrispondente a quasi l'82% della leva scolastica interessata.

Tenendo conto anche della suddivisione degli studenti nelle diverse tipologie di istituto, si può osservare che per le categorie interessate le percentuali scendono passando dai licei agli altri tipi di scuola.

Tab. 3 – Classificazione dei punteggi di Italiano e Matematica

	Totale		*Utilizzata*		*% per categoria*
Liceo classico	34.757	6,0%	32.848	6,9%	94,5
Liceo scientifico	122.205	21,1%	115.192	24,3%	94,3
Altri licei	132.649	22,9%	113.842	24,0%	85,8
Istituto tecnico	181.129	31,3%	145.000	30,6%	80,1
Istituto professionale	108.215	18,7%	66.683	14,1%	61,6
Totale	578.955	100,0%	473.565	100,0%	81,8

5. Il modello di analisi

La regressione logistica viene utilizzata quando la variabile dipendente Y è una variabile categoriale. Nel caso specifico del presente lavoro la variabile dipendente è una variabile dicotomica, assume cioè solo due valori: 0 e 1.

Come in tutti i modelli di regressione, anche nella regressione logistica l'equazione produce la stima dei valori medi di Y in corrispondenza dei valori assunti dalle variabili X_i. Poiché Y è una variabile dicotomica, la sua media è la proporzione di casi che assume il valore 1.

A livello individuale tale proporzione rappresenta la probabilità che Y assuma il valore 1 in corrispondenza della combinazione dei valori delle X_i.

La media della variabile Y sarà compresa in un intervallo di valori 0-1: non possono essere previsti valori negativi né maggiori di 1 perché la probabilità non può essere minore di zero e tantomeno maggiore di uno. Una regressione lineare applicata a una variabile dicotomica, invece, produrrebbe valori di Y compresi tra $-\infty$ e $+\infty$. Inoltre, nella regressione lineare, l'effetto di X su Y, rappresentato dal coefficiente β, è costante per tutta la gamma dei valori di X; quando, però, la variabile dipendente è una probabilità questa linearità non è più valida. In sostanza, la variabile $\hat{Y}$ è la probabilità di avere

ISBN 9788835133346

un risultato o un altro basato su una funzione non lineare della migliore combinazione lineare dei predittori; con due risultati:

$$\hat{Y} = \frac{e^u}{1 + e^u} \qquad [1]$$

dove $\hat{Y}$ è la stima della probabilità che il caso *iesimo* (i = 1,…,n) sia in una delle categorie e *u* è la regressione lineare classica:

$$u = A + B_1X_1 + B_2X_2 + \cdots + B_kX_k \qquad [2]$$

con la costante A, coefficienti B_j e predittori X_j per k predittori (j = 1,2,…,k).

L'equazione di regressione lineare crea i *logit* o i logaritmi degli *odds* (i rapporti di probabilità):

$$\ln\left(\frac{\hat{Y}}{1-\hat{Y}}\right) = A + \sum B_j X_{ij} \qquad [3]$$

Ovvero l'equazione di regressione lineare è il logaritmo naturale ($\log_e$) della probabilità di essere in una categoria, divisa per la probabilità di essere in un altro categoria.

La procedura di stima dei coefficienti è la stima di massima verosimiglianza; lo scopo è quello di trovare la migliore combinazione lineare dei predittori che massimizzi la verosimiglianza di ottenere le frequenze dei risultati osservati. La stima di massima verosimiglianza è una procedura iterativa che inizia con valori arbitrari dei coefficienti per l'insieme dei predittori e determina direzione e dimensione dei cambiamenti nei coefficienti tali che ne sia massimizzata la verosimiglianza di ottenere le frequenze osservate. La procedura si ripete finché i coefficienti non mostrino variazioni minime e non venga raggiunta la convergenza.

Nei modelli di regressione logistica stimati si sono introdotte le seguenti variabili come variabili esplicative:

– *P1* – Punteggio ricodificato = 1 (riferimento);
– *P2* – Punteggio ricodificato = 2;
– *P3* – Punteggio ricodificato = 3;
– *P4* – Punteggio ricodificato = 4;
– *P5* – Punteggio ricodificato = 5;
– *P6* – Punteggio ricodificato = 6;
– *F* – Genere = femmina (il riferimento è il maschio);
– *TAP* – Titolo alto padre (il riferimento è il titolo basso padre);
– *TAM* – Titolo alto madre (il riferimento è il titolo basso madre);

ISBN 9788835133346

– *PAP* – Professione alta padre (il riferimento è la professione bassa padre);
– *PAM* – Professione alta madre (il riferimento è la professione bassa madre).

Di volta in volta è cambiata la variabile dipendente.

Di seguito il risultato ottenuto dai diversi modelli in termini di coefficienti.

Il primo modello considera come variabile dipendente la probabilità di essere iscritto a un qualsiasi liceo.

Tab. 4 – I modelli di Italiano

	P1	*P2*	*P3*	*P4*	*P5*	*P6*	*F*	*TAP*	*TAM*	*PAP*	*PAM*	*K*
						Italiano – Tutti i licei						
B		0,53	1,02	1,59	2,30	3,11	1,04	0,92	0,87	0,35	0,20	-1,94
SE		0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
Sign.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Exp(B)		1,71	2,78	4,88	9,95	22,45	2,82	2,51	2,38	1,42	1,22	0,14
						Italiano – Licei classici						
B		0,57	0,88	1,36	1,86	2,29	0,80	0,63	0,53	0,25	0,16	-4,76
SE		0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,06
Sign.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Exp(B)		1,77	2,41	3,90	6,44	9,84	2,22	1,88	1,71	1,28	1,18	0,01
						Italiano – Licei scientifici						
B		0,62	1,20	1,76	2,33	2,74	-0,60	0,54	0,51	0,21	0,06	-2,71
SE		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03
Sign.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Exp(B)		1,86	3,33	5,83	10,23	15,50	0,55	1,72	1,66	1,23	1,06	0,07

Tab. 5 – I modelli di Matematica

	P1	*P2*	*P3*	*P4*	*P5*	*P6*	*F*	*TAP*	*TAM*	*PAP*	*PAM*	*K*
						Matematica – Tutti i licei						
B		0,38	0,76	1,25	1,86	2,54	1,33	0,92	0,87	0,36	0,19	-1,78
SE		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
Sign.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Exp(B)		1,46	2,15	3,50	6,45	12,74	3,76	2,50	2,40	1,44	1,21	0,17
						Matematica – Licei classici						
B		0,40	0,78	1,12	1,27	1,28	0,99	0,67	0,60	0,27	0,15	-4,49
SE		0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05
Sign.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Exp(B)		1,49	2,18	3,06	3,57	3,58	2,70	1,96	1,82	1,31	1,17	0,01
						Matematica – Licei scientifici						
B		0,57	1,20	1,84	2,55	3,24	-0,28	0,52	0,48	0,21	0,05	-2,97
SE		0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03
Sign.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Exp(B)		1,78	3,31	6,30	12,84	25,64	0,76	1,67	1,61	1,23	1,05	0,05

ISBN 9788835133346

Il modo più utilizzato per valutare il contributo di ciascun predittore sulla variabile dipendente è mediante la statistica di Wald:

$$Wald = \left(\frac{B}{S.E.}\right)^2$$

Tale statistica segue la distribuzione Ch-quadro con 1 grado di libertà. I coefficienti utilizzati risultano significativi per tutti i modelli.

6. I risultati

Grazie alla [1] è possibile calcolare la probabilità che la variabile dipendente sia pari a 1, ovvero la probabilità di essere iscritto a un liceo qualsiasi, a un liceo classico o a un liceo scientifico, condizionatamente alle diverse variabili esplicative inserite nei modelli.

In Appendice è possibile osservare la combinazione delle differenti probabilità per i modelli sopra presentati: ogni colonna prevede che sia sempre uno dei punteggi ricodificati attivo (la prima colonna è il punteggio di riferimento, la seconda invece è il secondo e così via); la differenza tra le varie righe coinvolte riguarda le variabili esplicative prese di volta in volta in considerazione. Nello specifico la prima riga prende in considerazione il solo punteggio ricodificato, mentre la seconda prende in considerazione il punteggio ricodificato e tutte le altre variabili, dalla terza in poi invece abbiamo il punteggio ricodificato e la variabile esplicativa specificata nell'intestazione.

Di seguito (tab. 6) è presentata un'estrazione delle probabilità calcolate in base al punteggio di Italiano.

Si può osservare che uno studente di genere maschile con un punteggio basso e con un background basso ha una probabilità di iscriversi a un liceo qualsiasi pari a 0,13, probabilità che passa a 0,60 se il background dello studente è alto (a parità delle altre condizioni). Per una studentessa con punteggio basso e background basso la probabilità di iscriversi a un liceo qualsiasi è pari a 0,29 ma essa passa a 0,81 se il background è alto (a parità delle altre condizioni). Quindi il background dello studente è associato a un incremento automatico della probabilità pari a circa 0,50 di iscriversi a un liceo qualsiasi indipendentemente dal genere e pur avendo un punteggio basso.

ISBN 9788835133346

Tab. 6 – Riepilogo coefficienti di Italiano

Italiano – Tutti i licei							
Punteggio basso, maschio, background basso	Punteggio alto, maschio, background basso	Punteggio basso, femmina, background alto	Punteggio alto, femmina, background alto	Punteggio basso, maschio, background alto	Punteggio alto, maschio, background alto	Punteggio basso, femmina, background basso	Punteggio alto, femmina, background basso
0,13	0,76	0,81	0,99	0,60	0,97	0,29	0,90
Italiano – Liceo classico							
Punteggio basso, maschio, background basso	Punteggio alto, maschio, background basso	Punteggio basso, femmina, background alto	Punteggio alto, femmina, background alto	Punteggio basso, maschio, background alto	Punteggio alto, maschio, background alto	Punteggio basso, femmina, background basso	Punteggio alto, femmina, background basso
0,01	0,08	0,08	0,48	0,04	0,29	0,02	0,16
Italiano – Liceo scientifico							
Punteggio basso, maschio, background basso	Punteggio alto, maschio, background basso	Punteggio basso, femmina, background alto	Punteggio alto, femmina, background alto	Punteggio basso, maschio, background alto	Punteggio alto, maschio, background alto	Punteggio basso, femmina, background basso	Punteggio alto, femmina, background basso
0,06	0,51	0,12	0,68	0,20	0,79	0,04	0,36

ISBN 9788835133346

Osservando il fenomeno invece dal punto di vista del punteggio alto, vediamo che la probabilità di uno studente maschio con punteggio alto e background alto di iscriversi a un liceo qualsiasi è pari a 0,97, quella di uno studente maschio con punteggio alto e background basso è pari a 0,76. La probabilità di una studentessa con punteggio alto e background alto di iscriversi a un liceo qualsiasi è pari a 0,99, quella di una studentessa con punteggio alto e background basso *è* pari a 0,90. Anche qui la probabilità si riduce al variare del background anche se con modalità differenti tra maschi e femmine. Il background influenza più gli studenti di genere maschile.

Passando a osservare le probabilità di iscriversi a un liceo classico, si può notare che uno studente di genere maschile con un punteggio basso e con un background basso ha una probabilità di iscriversi a un liceo classico pari a 0,01 ma se il background dello studente è alto essa è eguale a 0,04 (a parità delle altre condizioni). Per una studentessa con punteggio basso e background basso la probabilità di iscriversi a un liceo classico è pari a 0,02 e diviene pari a 0,08 se il background è alto (a parità delle altre condizioni). In questo caso quindi il background non influenza la scelta di questo tipo di percorso di studi se si ha un punteggio basso, ed è indipendente dal genere dello studente. Passando a considerare il punteggio alto, osserviamo che la probabilità di uno studente maschio con punteggio alto e background alto di iscriversi a un liceo classico è pari a 0,29, quella di uno studente maschio con punteggio alto e background basso è pari a 0,08. La probabilità di una studentessa con punteggio alto e background alto di iscriversi a un liceo classico è pari a 0,48, quella di una studentessa con punteggio alto e background basso è pari a 0,16. Per gli studenti con punteggio alto, dunque, l'effetto del background sposta la probabilità di circa 0,20 per i maschi e di 0,30 per le femmine.

Infine, se andiamo a considerare la probabilità di iscriversi a un liceo scientifico, si osserva che uno studente di genere maschile con un punteggio basso ha una probabilità di iscriversi a un liceo scientifico pari a 0,06 se il suo background è basso e a 0,20 se il suo background è alto (a parità delle altre condizioni). Per una studentessa con punteggio basso e background basso la probabilità di iscriversi a un liceo scientifico è pari a 0,04, probabilità che passa a 0,12 se il background è alto (a parità delle altre condizioni). Anche in questo caso il background conta poco se il punteggio di partenza è basso ed è indipendente dal genere, anche se c'è una probabilità maggiore per uno studente maschio di iscriversi al liceo scientifico rispetto a una studentessa. Passando a considerare i punteggi alti, la probabilità di uno studente maschio con punteggio alto e background alto di iscriversi a un liceo scientifico è pari a 0,79, quella di uno studente maschio con punteggio alto e background basso è pari a 0,51. La probabilità di una studentessa con punteggio alto e

ISBN 9788835133346

background alto di iscriversi a un liceo scientifico è pari a 0,68, quella di una studentessa con punteggio alto e background basso è pari a 0,36. In questo caso, per gli studenti con punteggi alti, il background fa la differenza spostando la probabilità di 0,30, indipendentemente dal genere.

Di seguito (tab. 7) si osservano le probabilità calcolate in base al punteggio di Matematica.

Scorrendo la tabella 7, si può constatare che uno studente di genere maschile con un punteggio basso e con un background basso ha una probabilità di iscriversi a un liceo qualsiasi pari a 0,22 e che la probabilità passa a 0,64 se il background dello studente è alto (a parità delle altre condizioni). Per una studentessa con punteggio basso e background basso la probabilità di iscriversi a un liceo qualsiasi è pari a 0,39, ma la probabilità passa a 0,87 se il background è alto (a parità delle altre condizioni). Anche in questo caso il background agisce come fattore dirimente nella scelta del percorso di studio indipendentemente dal punteggio nelle prove INVALSI e dal genere dello studente.

Osservando il fenomeno dal punto di vista degli studenti con punteggio alto, invece, si hanno comportamenti differenti rispetto al genere dello studente. La probabilità di uno studente maschio con punteggio alto e background alto di iscriversi a un liceo qualsiasi è pari a 0,99, quella di uno studente maschio con punteggio alto e background basso è pari a 0,38. La probabilità di una studentessa con punteggio alto e background alto di iscriversi a un liceo qualsiasi è pari a 0,99, quella di una studentessa con punteggio alto e background basso è pari a 0,89. A parità di punteggio alto, la probabilità di uno studente maschio con background basso di iscriversi a un liceo qualsiasi crolla drasticamente di 0,60 rispetto a una diminuzione di 0,10 per una studentessa nelle stesse condizioni.

Passando al liceo classico, si può osservare che la probabilità per uno studente di genere maschile con un punteggio basso di iscriversi a un liceo classico è pari a 0,01 se il suo background è basso e a 0,06 se il background dello studente è alto (a parità delle altre condizioni). Per una studentessa con punteggio basso la probabilità di iscriversi a un liceo classico è pari a 0,03, se il suo background è basso ma diviene pari a 0,14 se il suo background è alto (a parità delle altre condizioni). Si ripetono le stesse condizioni viste per il punteggio di Italiano.

La probabilità di uno studente maschio con punteggio alto e background alto di iscriversi a un liceo classico è pari a 0,18, quella di uno studente maschio con punteggio alto e background basso è pari a 0,04. La probabilità di una studentessa con punteggio alto e background alto di iscriversi a un liceo classico è pari a 0,37, quella di una studentessa con punteggio alto e background basso è pari a 0,10. Il background influenza l'iscrizione a un liceo classico solo se i punteggi sono comunque alti, non ha impatto se i punteggi sono bassi.

ISBN 9788835133346

Tab. 7 – Riepilogo coefficienti di Matematica

Matematica – Tutti i licei							
Punteggio basso, maschio, background basso	Punteggio alto, maschio, background basso	Punteggio basso, femmina, background alto	Punteggio alto, femmina, background alto	Punteggio basso, maschio, background alto	Punteggio alto, maschio, background alto	Punteggio basso, femmina, background basso	Punteggio alto, femmina, background basso
0,22	0,38	0,87	0,99	0,64	0,96	0,39	0,89
Matematica – Liceo classico							
Punteggio basso, maschio, background basso	Punteggio alto, maschio, background basso	Punteggio basso, femmina, background alto	Punteggio alto, femmina, background alto	Punteggio basso, maschio, background alto	Punteggio alto, maschio, background alto	Punteggio basso, femmina, background basso	Punteggio alto, femmina, background basso
0,01	0,04	0,14	0,37	0,06	0,18	0,03	0,10
Matematica – Liceo scientifico							
Punteggio basso, maschio, background basso	Punteggio alto, maschio, background basso	Punteggio basso, femmina, background alto	Punteggio alto, femmina, background alto	Punteggio basso, maschio, background alto	Punteggio alto, maschio, background alto	Punteggio basso, femmina, background basso	Punteggio alto, femmina, background basso
0,06	0,21	0,12	0,78	0,15	0,82	0,04	0,50

ISBN 9788835133346

Infine, prendiamo in considerazione l'iscrizione a un liceo scientifico: in questo caso si osserva che uno studente di genere maschile con un punteggio basso ha una probabilità di iscriversi a un liceo scientifico pari a 0,06 se il suo background è basso e a 0,15 se il background dello studente è alto (a parità delle altre condizioni). Per una studentessa con punteggio basso e background la probabilità di iscriversi a un liceo scientifico è pari a 0,04 se il suo background è basso e a 0,12 se il suo background è alto (a parità delle altre condizioni). Mentre, la probabilità di uno studente maschio con punteggio alto e background alto di iscriversi a un liceo scientifico è pari a 0,82, quella di uno studente maschio con punteggio alto e background basso è pari a 0,21; la probabilità di una studentessa con punteggio alto e background alto di iscriversi a un liceo scientifico è pari a 0,78, quella di una studentessa con punteggio alto e background basso è pari a 0,50. Vediamo che per gli studenti con punteggio basso il background è poco influente, mentre si nota una differenza di comportamento tra maschi femmine se, a parità di punteggio, il background è basso; in particolare i maschi vengono penalizzati di più; la loro probabilità diminuisce di 0,60, mentre quella delle femmine diminuisce di quasi 0,30.

7. Conclusioni

Dalle analisi effettuate si possono trarre le seguenti conclusioni.

In primo luogo, la riuscita scolastica da sola non è determinante per la scelta dell'indirizzo di scuola superiore.

In secondo luogo, più che la riuscita scolastica in sé, ciò che condiziona la scelta dell'indirizzo di scuola superiore è lo status sociale dei genitori: per questo aspetto l'ipotesi di Boudon viene confermata. Infatti, per gli studenti con un punteggio elevato nelle prove INVALSI, il fatto di avere un background alto o basso condiziona tantissimo la scelta del percorso di studio, più nel caso del liceo scientifico e degli altri licei, meno nel caso del liceo classico.

In terzo luogo, il genere dello studente ha un peso rilevante nella scelta: a parità delle altre condizioni, la probabilità di essere o no iscritto a un liceo varia a seconda che l'alunno sia maschio o femmina, risultando maggiore per le femmine rispetto ai maschi.

ISBN 9788835133346

Appendice

Tab. A1 – Modello di Italiano – Iscrizione a un qualsiasi liceo

Variabili	*B*	*SE*	*Wald*	*gl*	*Sign.*	*Exp(B)*
P1			42.339,274	5	0	
P2	0,534	0,019	778,005	1	0	1,705
P3	1,024	0,019	3.029,735	1	0	2,783
P4	1,586	0,019	7.256,926	1	0	4,882
P5	2,298	0,019	14.232,374	1	0	9,953
P6	3,111	0,028	12.550,847	1	0	22,447
F	1,036	0,007	23.806,693	1	0	2,819
TAP	0,922	0,014	4.489,701	1	0	2,515
TAM	0,867	0,012	5.288,281	1	0	2,379
PAP	0,352	0,010	1.208,928	1	0	1,422
PAM	0,196	0,014	205,59	1	0	1,216
K	-1,935	0,018	11.687,973	1	0	0,144

Tab. A2 – Modello di Matematica – Iscrizione a un qualsiasi liceo

Variabili	*B*	*SE*	*Wald*	*gl*	*Sign.*	*Exp(B)*
P1			31.928,993	5	0	
P2	0,376	0,018	456,458	1	0	1,456
P3	0,763	0,017	1.979,861	1	0	2,145
P4	1,254	0,017	5.297,102	1	0	3,505
P5	1,864	0,018	10.802,874	1	0	6,450
P6	2,545	0,024	11.102,083	1	0	12,74
F	1,325	0,007	38.299,75	1	0	3,763
TAP	0,915	0,014	4.536,677	1	0	2,497
TAM	0,874	0,012	5.516,398	1	0	2,395
PAP	0,361	0,010	1.310,092	1	0	1,435
PAM	0,191	0,013	200,493	1	0	1,210
K	-1,778	0,017	11.386,717	1	0	0,169

ISBN 9788835133346

Tab. A3 – Italiano – Iscrizione a un liceo classico

Variabili	*B*	*SE*	*Wald*	*gl*	*Sign.*	*Exp(B)*
P1			7.741,341	5	0	
P2	0,572	0,062	84,028	1	0	1,772
P3	0,878	0,061	209,641	1	0	2,406
P4	1,360	0,060	515,59	1	0	3,895
P5	1,862	0,060	974,076	1	0	6,436
P6	2,286	0,061	1.397,788	1	0	9,838
F	0,798	0,013	3.900,206	1	0	2,222
TAP	0,631	0,017	1.408,143	1	0	1,880
TAM	0,534	0,016	1.136,26	1	0	1,706
PAP	0,247	0,015	261,809	1	0	1,280
PAM	0,163	0,018	82,399	1	0	1,177
K	-4,760	0,059	6.476,508	1	0	0,009

Tab. A4 – Matematica – Iscrizione a un liceo classico

Variabili	*B*	*SE*	*Wald*	*gl*	*Sign.*	*Exp(B)*
P1			2.706,63	5	0	
P2	0,400	0,048	67,998	1	0	1,491
P3	0,780	0,047	277,506	1	0	2,181
P4	1,120	0,046	582,964	1	0	3,063
P5	1,271	0,047	744,787	1	0	3,565
P6	1,275	0,050	648,359	1	0	3,579
F	0,994	0,013	6.180,058	1	0	2,702
TAP	0,675	0,017	1622,84	1	0	1,963
TAM	0,599	0,016	1.440,272	1	0	1,820
PAP	0,267	0,015	311,604	1	0	1,306
PAM	0,154	0,018	75,205	1	0	1,167
K	-4,490	0,046	9.474,031	1	0	0,011

ISBN 9788835133346

Tab. A5 – Italiano – Iscrizione a un liceo scientifico

Variabili	*B*	*SE*	*Wald*	*gl*	*Sign.*	*Exp(B)*
P1			30.100,264	5	0	
P2	0,618	0,031	395,019	1	0	1,856
P3	1,203	0,030	1.600,038	1	0	3,331
P4	1,763	0,030	3.494,55	1	0	5,833
P5	2,325	0,030	6.045,021	1	0	10,231
P6	2,741	0,032	7.325,090	1	0	15,495
F	-0,603	0,007	6.562,002	1	0	0,547
TAP	0,540	0,012	2.193,321	1	0	1,716
TAM	0,509	0,011	2.335,144	1	0	1,663
PAP	0,208	0,010	439,995	1	0	1,231
PAM	0,057	0,012	20,660	1	0	1,058
K	-2,710	0,029	8667,780	1	0	0,067

Tab. A6 – Matematica – Iscrizione a un liceo scientifico

Variabili	*B*	*SE*	*Wald*	*gl*	*Sign.*	*Exp(B)*
P1			42.126,426	5	0	
P2	0,574	0,035	272,896	1	0	1,776
P3	1,197	0,034	1.273,390	1	0	3,311
P4	1,84	0,033	3.066,338	1	0	6,299
P5	2,553	0,033	5887,034	1	0	12,842
P6	3,244	0,035	8.488,554	1	0	25,639
F	-0,276	0,007	1.392,536	1	0	0,759
TAP	0,516	0,012	1.916,431	1	0	1,675
TAM	0,476	0,011	1.958,858	1	0	1,609
PAP	0,208	0,010	422,431	1	0	1,231
PAM	0,049	0,013	14,578	1	0	1,050
K	-2,968	0,033	8.203,327	1	0	0,051

ISBN 9788835133346

Tab. A7 – Italiano – Iscrizione a un liceo qualsiasi

Solo per punteggio rec = 1	Solo per punteggio rec = 2	Solo per punteggio rec = 3	Solo per punteggio rec = 4	Solo per punteggio rec = 5	Solo per punteggio rec = 6
0,1262	0,1976	0,2867	0,4135	0,5897	0,7642
Per punteggio rec = 1	Per punteggio rec = 2	Per punteggio rec = 3	Per punteggio rec = 4	Per punteggio rec = 5	Per punteggio rec = 6
0,8082	0,8778	0,9214	0,9536	0,9767	0,9895
Per titolo padre alto	Per titolo padre alto	Per titolo padre alto	Per titolo padre alto	Per titolo padre alto	Per titolo padre alto
0,7155	0,8109	0,8750	0,9247	0,9616	0,9826
Per titolo madre alto	Per titolo madre alto	Per titolo madre alto	Per titolo madre alto	Per titolo madre alto	Per titolo madre alto
0,7041	0,8022	0,8688	0,9207	0,9595	0,9816
Per prof. padre alta	per prof padre alta	Per prof. padre alta	Per prof. padre alta	Per prof. padre alta	Per prof. padre alta
0,5872	0,7080	0,7983	0,8741	0,9340	0,9696
Per prof. madre alta	Per prof. madre alta	Per prof. madre alta	Per prof. madre alta	Per prof. madre alta	Per prof. madre alta
0,5488	0,6746	0,7719	0,8558	0,9237	0,9647
Per genere femmina	Per genere femmina	Per genere femmina	Per genere femmina	Per genere femmina	Per genere femmina
0,7382	0,8278	0,8870	0,9323	0,9656	0,9844

ISBN 9788835133346

Tab. A8 – Italiano – Iscrizione a un liceo classico

Solo per punteggio rec = 1	Solo per punteggio rec = 2	Solo per punteggio rec = 3	Solo per punteggio rec = 4	Solo per punteggio rec = 5	Solo per punteggio rec = 6
0,0085	0,0150	0,0202	0,0323	0,0523	0,0778
Per punteggio rec = 1	Per punteggio rec = 2	Per punteggio rec = 3	Per punteggio rec = 4	Per punteggio rec = 5	Per punteggio rec = 6
0,0843	0,1402	0,1813	0,2639	0,3720	0,4751
Per titolo padre alto	Per titolo padre alto	Per titolo padre alto	Per titolo padre alto	Per titolo padre alto	Per titolo padre alto
0,6528	0,7691	0,8190	0,8799	0,9237	0,9487
Per titolo madre alto	Per titolo madre alto	Per titolo madre alto	Per titolo madre alto	Per titolo madre alto	Per titolo madre alto
0,6305	0,7514	0,8041	0,8692	0,9165	0,9438
Per prof. padre alta	Per prof. padre alta	Per prof. padre alta	Per prof. padre alta	Per prof. padre alta	Per prof. padre alta
0,5614	0,6940	0,7548	0,8329	0,8917	0,9264
Per prof. madre alta	Per prof. madre alta	Per prof. madre alta	Per prof. madre alta	Per prof. madre alta	Per prof. madre alta
0,5407	0,6759	0,7390	0,8209	0,8834	0,9205
Per genere femmina	Per genere femmina	Per genere femmina	Per genere femmina	Per genere femmina	Per genere femmina
0,6896	0,7975	0,8424	0,8964	0,9346	0,9563

ISBN 9788835133346

Tab. A9 – Italiano – Iscrizione a un liceo scientifico

Solo per punteggio rec = 1	Solo per punteggio rec = 2	Solo per punteggio rec = 3	Solo per punteggio rec = 4	Solo per punteggio rec = 5	Solo per punteggio rec = 6
0,0624	0,1099	0,1814	0,2796	0,4051	0,5077
Per punteggio rec = 1	Per punteggio rec = 2	Per punteggio rec = 3	Per punteggio rec = 4	Per punteggio rec = 5	Per punteggio rec = 6
0,1192	0,2008	0,3108	0,4412	0,5807	0,6772
Per titolo padre alto	Per titolo padre alto	Per titolo padre alto	Per titolo padre alto	Per titolo padre alto	Per titolo padre alto
0,6318	0,7610	0,8511	0,9092	0,9461	0,9638
Per titolo madre alto	Per titolo madre alto	Per titolo madre alto	Per titolo madre alto	Per titolo madre alto	Per titolo madre alto
0,6245	0,7553	0,8471	0,9065	0,9445	0,9626
Per prof. padre alta	Per prof. padre alta	Per prof. padre alta	Per prof. padre alta	Per prof. padre alta	Per prof. padre alta
0,5518	0,6956	0,8039	0,8778	0,9264	0,9502
Per prof. madre alta	Per prof. madre alta	per prof madre alta	Per prof. madre alta	Per prof. madre alta	Per prof. madre alta
0,5142	0,6627	0,7790	0,8606	0,9155	0,9425
Per genere femmina	Per genere femmina	Per genere femmina	Per genere femmina	Per genere femmina	Per genere femmina
0,3537	0,5039	0,6457	0,7614	0,8484	0,8945

ISBN 9788835133346

Tab. A10 – Matematica – Iscrizione a un liceo qualsiasi

Solo per punteggio rec = 1	Solo per punteggio rec = 2	Solo per punteggio rec = 3	solo per punteggio rec = 4	Solo per punteggio rec = 5	Solo per punteggio rec = 6
0,1446	0,1976	0,2661	0,3721	0,5216	0,6829
Per punteggio rec = 1	Per punteggio rec = 2	Per punteggio rec = 3	Per punteggio rec = 4	Per punteggio rec = 5	Per punteggio rec = 6
0,8686	0,9059	0,9341	0,9586	0,9771	0,9883
Per titolo padre alto	Per titolo padre alto	Per titolo padre alto	Per titolo padre alto	Per titolo padre alto	Per titolo padre alto
0,7140	0,7843	0,8427	0,8974	0,9415	0,9695
Per titolo madre alto	Per titolo madre alto	Per titolo madre alto	Per titolo madre alto	Per titolo madre alto	Per titolo madre alto
0,7055	0,7772	0,8371	0,8936	0,9392	0,9683
Per prof. padre alta	Per prof. padre alta	Per prof. padre alta	Per prof. padre alta	Per prof. padre alta	Per prof. padre alta
0,5894	0,6764	0,7548	0,8342	0,9025	0,9482
Per prof. madre alta	Per prof. madre alta	Per prof. madre alta	Per prof. madre alta	Per prof. madre alta	Per prof. madre alta
0,5475	0,6379	0,7219	0,8092	0,8864	0,9391
Per genere femmina	Per genere femmina	Per genere femmina	Per genere femmina	Per genere femmina	Per genere femmina
0,7900	0,8457	0,8898	0,9295	0,9604	0,9796

ISBN 9788835133346

Tab. A11 – Matematica – Iscrizione a un liceo classico

Solo per punteggio rec = 1	Solo per punteggio rec = 2	Solo per punteggio rec = 3	Solo per punteggio rec = 4	Solo per punteggio rec = 5	Solo per punteggio rec = 6
0,0111	0,0165	0,0239	0,0332	0,0385	0,0386
Per punteggio rec = 1	Per punteggio rec = 2	Per punteggio rec = 3	Per punteggio rec = 4	Per punteggio rec = 5	Per punteggio rec = 6
0,1418	0,1977	0,2650	0,3361	0,3707	0,3717
Per titolo padre alto	Per titolo padre alto	Per titolo padre alto	Per titolo padre alto	Per titolo padre alto	Per titolo padre alto
0,6625	0,7454	0,8107	0,8574	0,8750	0,8754
Per titolo madre alto	Per titolo madre alto	Per titolo madre alto	Per titolo madre alto	Per titolo madre alto	Per titolo madre alto
0,6454	0,7308	0,7988	0,8480	0,8665	0,8670
Per prof. padre alta	Per prof. padre alta	Per prof. padre alta	Per prof. padre alta	Per prof. padre alta	Per prof. padre alta
0,5664	0,6608	0,7402	0,8001	0,8232	0,8238
Per prof. madre alta	Per prof. madre alta	Per prof. madre alta	Per prof. madre alta	Per prof. madre alta	Per prof. madre alta
0,5385	0,6350	0,7179	0,7814	0,8062	0,8068
Per genere femmina	Per genere femmina	Per genere femmina	Per genere femmina	Per genere femmina	Per genere femmina
0,7299	0,8012	0,8550	0,8922	0,9060	0,9063

ISBN 9788835133346

Tab. A12 – Matematica – Iscrizione a un liceo scientifico

Solo per punteggio rec = 1	Solo per punteggio rec = 2	Solo per punteggio rec = 3	Solo per punteggio rec = 4	Solo per punteggio rec = 5	Solo per punteggio rec = 6
0,0489	0,0836	0,1454	0,2446	0,3976	0,5686
Per punteggio rec = 1	Per punteggio rec = 2	Per punteggio rec = 3	Per punteggio rec = 4	Per punteggio rec = 5	Per punteggio rec = 6
0,1195	0,1942	0,3101	0,4609	0,6354	0,7768
Per titolo padre alto	Per titolo padre alto	Per titolo padre alto	Per titolo padre alto	Per titolo padre alto	Per titolo padre alto
0,6261	0,7483	0,8472	0,9134	0,9556	0,9772
Per titolo madre alto	Per titolo madre alto	Per titolo madre alto	Per titolo madre alto	Per titolo madre alto	Per titolo madre alto
0,6167	0,7407	0,8420	0,9102	0,9538	0,9763
Per prof. padre alta	Per prof. padre alta	Per prof. padre alta	Per prof. padre alta	Per prof. padre alta	Per prof. padre alta
0,5517	0,6861	0,8030	0,8857	0,9405	0,9693
Per prof. madre alta	Per prof. madre alta	Per prof. madre alta	Per prof. madre alta	Per prof. madre alta	Per prof. madre alta
0,5121	0,6508	0,7766	0,8686	0,9309	0,9642
Per genere femmina	Per genere femmina	Per genere femmina	Per genere femmina	Per genere femmina	Per genere femmina
0,4313	0,5739	0,7152	0,8269	0,9069	0,9511

ISBN 9788835133346

Riferimenti bibliografici

Becker G. (1981), *A Treatise on the Family*, Harvard University Press, Cambridge.

Bernstein B. (1971), *Class, Codes and Control*, Routledge, London, vol. 1.

Boudon R. (1973), *L'inegalité des chances. La mobilité sociale dans les sociétés industrielles*, Armand Colin, Paris.

Boudon R. (1979), *Istruzione e mobilità sociale*, Zanichelli, Bologna.

Boudon R., Cuin C.H., Massot A. (2000), *L'axiomatique de l'inégalité des chances*, L'Harmattan, Paris.

Bourdieu P., Passeron J.C. (1964), *Les Héritiers. Les étudiants et la culture*, Éditions de Minuit, Paris.

Bourdieu P., Passeron J.C. (1970), *La reproduction: éléments d'une théorie du système d'enseignement*, Éditions de Minuit, Paris.

Bourdieu P. (2015), *Forme di capitale*, Armando, Roma.

Coleman J., Hopkins J., Campbell E.Q., Hobson C.J., McPartland J., Mood A.M., Weinfeld F.D., York R.L. (1966), *Equality of educational opportunity*, Government Printing Office, Washington, DC.

Checchi D., Flabbi L. (2007), *Intergenerational Mobility and Schooling Decisions In Italy and Germany: the impact of secondary school tracks*, IZA Discussion Papers n. 2876.

Checchi D. (a cura di) (2010), *Immobilità diffusa. Perché la mobilità intergenerazionale è così bassa in Italia*, il Mulino, Bologna.

Duru-Bellat M. (2002), *Les inégalités sociles à l'école. Genèse et mythes*, PUF, Paris.

Duru-Bellat M. (2019), *Le mèrite contre la justice*, SciencesPO Les Presses, Paris.

Esping-Andersen G. (2004), "Unequal opportunities and the mechanisms of social inheritance", in M. Corak (*ed.*), *Generational Income Mobility in North America and Europe*, Cambridge University Press, Cambridge.

Forsé M. (2001), "L'évolution des inégalités des chance sociales et scolaires en France au cours de quinze dernières années", in R. Boudon *et al.*, *École et société. Les paradoxes de la démocratie*, PUF, Paris.

Hanushek E., Wößmann L. (2006), "Does Educational Tracking Affect Performance and Inequality? Differences-In-Differences Evidence Across Countries", *Economic Journal*, 116, C63-C76.

Jenks C. *et al.* (1972), *Inequality: A Reassessment of the Effect of Family and Schooling in America*, Basic Books, New York.

Longobardi S., Falzetti P., Pagliuca M.M. (2018), "Quis custiodet ipsos custodes? How to detect and correct teacher cheating in Italian student data", *Statistical Methods & Applications*, 27, 3, pp. 515-543.

Mulligan C. (1997), *Parental Priorities and Economic Inequality*, University of Chicago Press, Chicago.

Quintano C., Castellano R., Longobardi S. (2009), "A fuzzy clustering approach to improve the accuracy of Italian student data", *Statistica e Applicazioni*, 7, 2, pp. 149-171.

ISBN 9788835133346

OECD (2017), *Education at a glance 2017. OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris.
OECD (2018), *Uno sguardo sull'istruzione 2018. Scheda-Paese*, OECD Publishing, Paris.
Sirin S. R. (2005), "Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic reviewof research", *Review of Educational Research*, 75, pp. 417-453.

ISBN 9788835133346

4. Il capitale culturale familiare degli studenti nativi e immigrati. Un'analisi sull'accesso alla scuola secondaria di II grado

di Tiziano Gerosa, Marco Romito

In Italia la scelta del tipo di scuola secondaria di II grado svolge un ruolo cruciale nel condizionare i percorsi formativi degli studenti, influendo sulle loro future opportunità di accesso a titoli di studio elevati. La letteratura sociologica ha mostrato che le origini sociali dei giovani, più che in altri Paesi europei, svolgono un duplice ruolo di orientamento verso differenti percorsi educativi: da un lato incidono sul loro rendimento scolastico e, di conseguenza, sulla scelta del tipo di scuola (effetti primari); dall'altro orientano le aspettative e i processi decisionali genitoriali inerenti il percorso di istruzione dei figli (effetti secondari). Seguendo gli sviluppi della ricerca internazionale sul tema, il ruolo degli effetti primari e secondari nelle scelte di indirizzo inizia a essere indagato anche per quanto riguarda gli alunni di origine migrante, lasciando intravvedere nuove dimensioni attraverso cui si articolano le disuguaglianze educative nel nostro Paese. A oggi, però, le evidenze empiriche a disposizione si concentrano su aree territoriali relativamente circoscritte e contraddistinte dalla presenza di fenomeni migratori specifici. Il presente contributo si propone di ampliare sul piano nazionale lo studio del rapporto tra le origini sociali di nativi e immigrati e l'accesso alle diverse filiere di istruzione secondaria superiore. Le analisi sono svolte sui dati estratti dal questionario INVALSI per l'a.s. 2015-2016, somministrato a tutti gli studenti al grado 10 di istruzione. I risultati mostrano che, al netto degli effetti primari, avere almeno un genitore laureato riduce la probabilità degli immigrati di accedere a un liceo rispetto ai nativi, mentre accresce quella di iscriversi a un istituto tecnico. Si osserva, inoltre, la presenza di scostamenti degni di nota di questi trend su base territoriale.

Upper secondary track choices play a key role in conditioning students' educational opportunities and attainment within the Italian context. Socio-

ISBN 9788835133346

logical research showed that the relationship between students' social origin and educational decisions is twofold. On the one hand, track choices can be explained by social class differences in school performances, which in turn can affect school choices (primary effects). On the other hand, social background seems to influence educational decisions even independently from students' performances, based for example on parents educational expectations (secondary effects). The role of primary and secondary effects in guiding school choices has been increasingly investigated in the Italian context by focusing on the polpulation of migrant students. However, the existing empirical evidence on this topic is still mainly focussed on relatively small areas of the country characterized by specific immigratory dynamics. This paper aims to widen on a national scale the analysis of the relationship between the social origin of natives and migrants and their upper secondary track choices. The study is carried out on data extracted from a questionnaire that INVALSI administered to all the Italian 10 grade students in the 2015-2016 school year. Our results show that – net of primary effects – having at least one university graduated parents increases the natives probability of having access to an academically-oriented secondary school track (lyceum), while migrant students with the same characteristics tend to be channeled more often to technical schools. We also found a considerable degree of etherogenity in our results according to geographical areas.

1. Introduzione

Nel sistema scolastico italiano, il passaggio dalla scuola secondaria di primo grado a quella di secondo grado rappresenta un momento chiave nei processi di differenziazione e riproduzione delle diseguaglianze sociali. In questa fase di biforcazione dei percorsi educativi si è osservato che i licei – in particolar modo quelli classici e scientifici – vengono popolati in misura sempre crescente da studenti appartenenti ai ceti medi e alti, mentre negli istituti tecnici e in quelli professionali si concentrano prevalentemente giovani provenienti da contesti familiari con una minore dotazione di risorse socio-economiche e culturali (Azzolini e Barone, 2012; Panichella e Triventi, 2014).

Un secondo fenomeno di segregazione scolastica riguarda gli studenti di origine migrante. La letteratura sociologica italiana e internazionale ha ampiamente documentato l'esistenza di differenze significative tra l'esperienza educativa dei nativi e quella degli immigrati (Brinbaum e Guégnard, 2013; Heath, Rothon e Kilpi, 2008), che, in genere, si esprimono in traiettorie di più basso profilo per i secondi (Borgna, 2017; Teltemann e Schunck, 2016).

ISBN 9788835133346

In Italia, i figli di immigrati intraprendono più frequentemente percorsi orientati al lavoro piuttosto che all'istruzione universitaria e mostrano rischi più elevati di ritardo e abbandono scolastico (Azzolini, 2011; Azzolini e Barone, 2013a; Barban e White, 2011; Brunello e Rocco, 2011). Inoltre, la concentrazione di figli di immigrati è particolarmente elevata nei Centri di formazione professionale regionali, in cui è possibile completare, dopo le scuole medie, l'obbligo di istruzione e formazione (Della Zuanna, Farina e Strozza, 2009).

Da entrambe le situazioni sopra descritte derivano evidenti effetti frenanti sulle chances di mobilità sociale dei soggetti in posizione iniziale di svantaggio. Le scelte effettuate al termine della scuola media hanno un ruolo cruciale nel condizionare le probabilità di conseguimento di titoli di studio più elevati. A parità di altre condizioni, è stato messo in luce che aver frequentato un istituto tecnico o un istituto professionale riduce sensibilmente le probabilità di iscrizione a un corso di studio universitario (Ballarino e Panichella, 2016). Inoltre, in un contesto come quello italiano, che presenta tassi di abbandono degli studi particolarmente elevati rispetto ad altri Paesi (Schnepf, 2014), la probabilità di abbandonare l'università prima di conseguire una laurea è significativamente più elevata tra i diplomati negli istituti tecnici e professionali (Contini, Salza e Scagni, 2017).

Quali sono quindi le ragioni alla base della riproduzione delle diseguaglianze sociali nelle scelte educative dei giovani? Riprendendo la nota distinzione analitica elaborata da Boudon (1973), possiamo chiamare in causa due distinti meccanismi generativi. Il primo si rifà all'influenza dell'origine sociale sull'apprendimento degli studenti. È molto probabile, infatti, che genitori dotati di maggiori risorse socio-economiche e culturali siano in grado di supportare maggiormente i figli nello studio e di offrire loro più risorse in grado di favorire le prestazioni scolastiche e la realizzazione educativa (effetti primari). Il secondo meccanismo, invece, guarda alle aspettative di mobilità intergenerazionale, e si concentra sulle differenze nelle scelte fatte da famiglie di diversa origine sociale all'interno del sistema scolastico anche a parità delle performance scolastiche dei figli (effetti secondari).

In linea con questa distinzione, studi recentemente condotti in Italia (Contini e Scagni, 2011; Ress e Azzolini, 2014) mostrano che le origini sociali degli studenti incidono sul loro rendimento scolastico, ma, al contempo, orientano i processi decisionali familiari inerenti il tipo di scuola anche al netto dei risultati ottenuti dai figli. Inoltre, è stato messo in luce che in un contesto come quello italiano, in cui le decisioni di indirizzo al termine di ciascun ciclo di studi si inscrivono in un regime di formale libertà di scelta, le disuguaglianze sociali di fronte all'istruzione sembrano essere perlopiù trainate proprio dai cosiddetti effetti secondari, cioè ascrivibili a meccanismi

ISBN 9788835133346

legati alle scelte educative anche al netto dei risultati scolastici conseguiti (Contini e Scagni, 2013).

Il ruolo degli effetti primari e secondari nella scelta della scuola superiore ha iniziato a essere indagato anche per gli studenti di origine migrante (Heath e Brinbaum, 2007; Heath, Rothon e Kilpi, 2008). È stato messo in luce, per esempio, che la più elevata concentrazione di immigrati nei percorsi scolastici orientati al lavoro sarebbe spiegabile principalmente a partire dagli effetti primari, ovvero dai loro risultati mediamente inferiori rispetto a quelli dei nativi (Cebolla-Boado, 2011). Le difficoltà derivanti da una minore padronanza della lingua del Paese ospitante, così come una ridotta esposizione alla cultura prevalente e la scarsa conoscenza del funzionamento del suo sistema scolastico, potrebbero ridurre la capacità genitoriale di sostenere i figli nel loro percorso educativo e, al contempo, influire negativamente sulla capacità di questi ultimi di soddisfare le richieste degli insegnanti (Contini e Azzolini, 2016; Becker, 2009; Kristen, 2005).

Negli studi che si sono focalizzati sugli effetti secondari, guardando al retroterra socio-economico e culturale degli studenti al netto delle loro performance scolastiche precedenti, si è osservato invece che gli studenti di origine migrante e le loro famiglie hanno aspirazioni educative più elevate, che li portano a intraprendere percorsi di educazione secondaria e terziaria più frequentemente rispetto ai loro coetanei nativi (Hadjar e Scharf, 2019). È il caso per esempio degli studenti di origine turca in Germania, che pur avendo rendimenti piuttosto bassi nella scuola secondaria mostrano tassi di iscrizione all'istruzione terziaria più elevati dei nativi (Kristen, Reimer e Kogan, 2008). Risultati simili sono emersi in riferimento agli studenti di origine immigrata anche in Francia, Inghilterra, Svezia e Paesi Bassi (Brinbaum e Guégnard, 2013; Jackson, Jonsson e Rudolphi, 2011; Jonsson e Rudolphi, 2010; Van De Werfhorst e Van Tubergen, 2007). Questi studi sembrerebbero confermare l'ipotesi sviluppata da Kao e Tienda in riferimento ai figli di immigrati negli Stati Uniti (Kao e Tienda, 1998), secondo cui le minoranze di origine immigrata (sebbene ciò non valga per tutte) sono generalmente ottimiste nel ritenere il sistema di istruzione un canale di mobilità sociale intergenerazionale e nutrono aspirazioni più elevate dei nativi della medesima classe sociale (Salikutluk, 2016). Un'argomentazione simile è stata sviluppata anche all'interno di studi antropologici comparativi da Ogbu e Simons (1998), secondo cui i figli delle minoranze immigrate possono contare, all'interno delle loro famiglie di origine, di una forte spinta e incoraggiamento nel considerare l'istruzione formale come un canale centrale nei processi di integrazione sociale. Tuttavia, come già messo in luce dal lavoro di Kao e Tienda (1998), non è detto che elevate aspirazioni educative si traducano effettivamente in

ISBN 9788835133346

scelte più ambiziose. Possono sussistere infatti importanti vincoli strutturali in grado di frustrare le aspirazioni delle famiglie e degli studenti di origine migrante, riducendo dunque le chance di intraprendere percorsi scolastici più ambiziosi in presenza dei punti di biforcazione dei percorsi educativi (Crul, 2013). La ricerca ha mostrato che i sistemi scolastici in cui le scuole secondarie prevedono indirizzi rigidamente separati incidono negativamente sulle aspettative degli studenti di origine migrante e rendono più elevato il peso del retroterra migratorio sulle scelte di indirizzo (Jackson, Jonsson e Rudolphi, 2012; Teltemann e Schunck, 2016).

In Italia sono ancora pochi gli studi che hanno provato a quantificare gli effetti primari e secondari delle origini sociali sulle scelte educative degli studenti di origine migrante. I lavori condotti da Contini e Azzolini (2016) e Azzolini e Ress (2015) sfruttano una base dati amministrativa della Provincia Autonoma di Trento che contiene informazioni dettagliate sulla famiglia di origine degli studenti, il loro voto di licenza media e la scuola secondaria di secondo grado da loro frequentata. Utilizzando questo bacino di informazioni, gli autori stimano gli effetti primari e gli effetti secondari del retroterra socio-economico sulle scelte scolastiche degli studenti, focalizzandosi in particolar modo sui differenziali tra nativi e immigrati. I loro risultati mostrano che i secondi hanno una probabilità significativamente più alta di optare per l'istruzione professionale rispetto ai percorsi liceali. Questo divario è spiegato in gran parte dalle prestazioni scolastiche precedenti (effetti primari), mentre le variabili che fanno riferimento alle origini sociali (occupazione e livelli di istruzione dei genitori) hanno un peso nettamente inferiore (circa un terzo) nello spiegare il gap complessivo tra nativi e immigrati.

In relazione a questi risultati, gli autori concludono sottolineando la specificità italiana rispetto a quanto emerge da buona parte della letteratura internazionale. Sebbene non sussistano differenze significative in merito alle loro aspirazioni educative di lungo periodo (Minello e Barban, 2012), gli studenti di origine immigrata scelgono più spesso scuole maggiormente professionalizzanti rispetto ai nativi nella medesima posizione sociale. Non sembrerebbero cioè affermarsi effetti secondari "positivi" per la popolazione studentesca di origine migrante. Di conseguenza, gli autori sottolineano come i differenziali osservati non sarebbero dovuti all'esistenza di modelli decisionali o vincoli istituzionali diversi tra famiglie immigrate e native, ma connessi piuttosto rendimento scolastico degli studenti.

Pur basandosi su informazioni di tipo amministrativo e facendo ricorso a metodi rigorosi di scomposizione degli effetti, questi studi presentano un limite più generale: i dati utilizzati fanno riferimento alla sola Provincia Autonoma di Trento, che vive una situazione socio-economica peculiare e si

ISBN 9788835133346

contraddistingue per fenomeni migratori specifici. Diventa così impossibile per gli autori discostarsi dal contesto analizzato ed estendere le loro conclusioni alla realtà scolastica dell'intero Paese.

Il presente contributo si propone di rispondere proprio a questa ulteriore esigenza. Partendo da una base dati censuaria, frutto del questionario somministrato da INVALSI a tutti gli studenti al grado 10 delle scuole italiane, si indagano i modi attraverso cui nativi e immigrati si collocano nelle diverse filiere di istruzione secondaria superiore, prestando particolare attenzione al ruolo giocato dal titolo di studio dei genitori nella scelta del tipo di scuola (effetti secondari) al netto degli effetti primari e, in secondo luogo, all'eterogeneità geografica di questo fenomeno tra le diverse regioni. Nei seguenti paragrafi vengono descritti i dati, le variabili e i metodi utilizzati per la stima dei differenziali tra nativi e immigrati in funzione del loro capitale culturale familiare istituzionalizzato, per la quantificazione degli effetti secondari al netto di quelli primari e per l'analisi descrittiva dei divari territoriali. Infine, si offrono una sintesi dei risultati ottenuti e una riflessione conclusiva sulle implicazioni per la ricerca da essi derivanti.

2. Dati e variabili

Il questionario INVALSI è stato somministrato nel maggio del 2016 a tutti gli studenti delle scuole secondarie di II grado italiane, pubbliche e paritarie, in concomitanza dello svolgimento delle Prove nazionali di Italiano e Matematica. Sono stati esclusi dall'indagine unicamente i Centri di formazione professionale regionali (CFP) non aventi sede in istituti scolastici. La rilevazione ha coinvolto complessivamente 384.985 intervistati, pari a oltre il 70% dell'intera popolazione studentesca italiana al grado 10 di istruzione per l'anno scolastico considerato.

Il questionario auto-compilato ha permesso di raccogliere un ricco bagaglio di informazioni socio-demografiche sugli studenti e di ricostruire parte della loro esperienza scolastica (dal termine della scuola secondaria di primo grado sino al momento della compilazione del questionario). Grazie al codice univoco di istituto offerto dall'INVALSI, è stato inoltre possibile associare alle informazioni sui singoli studenti la provincia sede della scuola da loro frequentata[1].

[1] L'unione di queste due basi dati ha portato alla perdita di informazioni per un piccolo numero di studenti, portando la numerosità complessiva del campione utilizzato per le analisi a 384.779 unità.

ISBN 9788835133346

Tab. 1 – Statistiche descrittive sugli studenti al grado 10 per l'a.s. 2015/16 (N = 384.779)

Variabili	*N*	*%*
Sesso:		
– maschio	191.661	49,8
– femmina	188.019	48,9
– n/d	5.099	1,3
Esperienza scolastica:		
– in corso	312.613	81,2
– bocciato/ritardatario	68.377	17,7
– n/d	3.789	1,0
Status migratorio:		
– nativo	340.001	88,4
– immigrato	37.011	9,6
– n/d	7.767	2,2
Titolo di studio genitori:		
– basso (fino a licenza media)	62.496	16,2
– medio (fino al diploma)	165.073	42,9
– alto (laurea o più)	121.809	31,7
– n/d	35.401	9,2
Classe sociale:		
– impiegati, operai, lavoratori bassa qualificazione	81.737	21,2
– piccoli lavoratori autonomi	66.389	17,3
– professioni intermedie	146.777	38,2
– quadri, dirigenti, professioni intellettuali superiori	55.151	14,3
– disoccupati-n/d	34.725	9,0
Voto esame finale secondaria I grado	*379.708*	*98,7*
– n/d	5.071	1,3
Indirizzo di studi:		
– liceo	198.522	51,6
– istituto tecnico	119.240	30,9
– istituto professionale	55.988	14,6
– CFP	11.029	2,9
– n/d	–	–

Fonte: elaborazione su dati INVALSI – Servizio Statistico

La tab. 1 offre una sintesi delle variabili estratte e della loro distribuzione. Quelle di maggiore rilievo ai fini dello studio riguardano le origini sociali, lo status migratorio e le performance scolastiche pregresse degli studenti.

ISBN 9788835133346

Le origini sociali sono definite da due diverse variabili, focalizzate rispettivamente sulla classe sociale e il titolo di studio più alto ottenuto dai genitori. Per la costruzione di entrambe le variabili a livello familiare si è proceduto seguendo il criterio di dominanza, selezionando unicamente la classe sociale più alta e il titolo di studio più elevato fra quelli di entrambi i genitori.

La classe sociale dei genitori al momento dell'intervista è stata codificata in quattro categorie di riferimento (1. impiegati, operai e lavoratori a bassa qualificazione; 2. piccoli lavoratori autonomi; 3. professioni intermedie; 4. quadri, dirigenti, professioni intellettuali superiori), seguendo le linee guida offerte dalla più recente versione dell'*European Socio-economic classification* (Barone *et al.*, 2014). Questa proxy è stata utilizzata unicamente come covariata nei modelli di stima, al fine di confrontare le chance degli studenti nativi e immigrati di accedere ai diversi tipi di scuola a parità di risorse socio-economiche familiari.

Il titolo di studio più alto ottenuto dai genitori è stato invece ricondotto unicamente a due modalità che distinguono i figli dei laureati o più dal resto degli intervistati. La scelta di optare per una variabile di questo tipo è dipesa, in primo luogo, dalla volontà di cogliere quanto essere almeno laureati influenzi le aspettative genitoriali verso l'educazione dei figli, soprattutto al fine di stimare puntualmente quanto possedere un titolo terziario in famiglia contribuisca ad accrescere le opportunità di seguire un percorso scolastico meno professionalizzante e più orientato all'università. Va altresì menzionato che, pur essendo il livello d'istruzione dei genitori un predittore particolarmente forte delle scelte educative degli studenti (Triventi *et al.*, 2016; Goldthorpe e Bukodi, 2013), gli studenti immigrati potrebbero aver riscontrato maggiori difficoltà a collocare i loro genitori entro un sistema dettagliato di classificazione come quello italiano (Azzolini e Barone, 2012). Anche per questo motivo, si è scelto di operare unicamente un più semplice confronto fra i due macro-livelli educativi sopra descritti.

Passando allo status migratorio degli intervistati, quest'ultimo è definito da una variabile dicotomica che discrimina fra nativi (con almeno un genitore italiano) e immigrati di prima e seconda generazione (nati in Italia da genitori stranieri o nati all'estero da genitori stranieri). Infine, per rendere conto delle performance scolastiche degli studenti precedenti alla scelta del percorso educativo superiore è stato utilizzato il punteggio ottenuto all'esame conclusivo della scuola secondaria di primo grado. Il voto, espresso in decimi, varia da un punteggio minimo di 6/10 (equivalente alla sufficienza) a un massimo di 11/10 (lode).

ISBN 9788835133346

3. Metodo

Le analisi si basano su modelli di probabilità lineare indirizzati a quantificare le differenze tra nativi e immigrati nelle opportunità di accesso ai diversi canali di istruzione secondaria di secondo grado. Si realizzano tre modelli di stima per ognuno dei quattro tipi di scuola oggetto di studio (liceo, istituto tecnico, istituto professionale, CFP).

Il primo modello (M1) si concentra sulla stima dei differenziali tra nativi e immigrati al netto di una serie di caratteristiche individuali, familiari e territoriali giudicate rilevanti. Oltre alla loro origine etnica, questo modello tiene conto del genere, della linearità della carriera scolastica (ritardatari o bocciati) e di una serie di informazioni sul retroterra familiare degli intervistati, quali la classe sociale e il titolo di studio più alto ottenuto dai genitori. Inoltre, vengono introdotti gli effetti fissi a livello di provincia per rendere conto degli squilibri esistenti tra domanda e offerta formativa nelle diverse aree territoriali del Paese.

Il secondo Modello (M2) si distingue dal precedente per l'aggiunta di un termine di interazione tra l'origine etnica degli studenti e il titolo di studio più alto ottenuto dai loro genitori. Il suo obiettivo è quello di comprendere come cambiano i differenziali registrati tra nativi e immigrati nella probabilità di accesso ai diversi tipi di scuola al variare della loro dotazione di capitale culturale familiare istituzionalizzato. In altre parole, l'introduzione dell'interazione tra le due variabili ha l'obiettivo di verificare se avere almeno un genitore laureato influisce in modo diverso sulle chances di nativi e immigrati di accedere a un percorso di studi più o meno orientato all'università.

Il terzo modello (M3) si inserisce ancora una volta nell'ambito del confronto tra nativi e immigrati, concentrandosi però sulla stima degli effetti secondari alla base del rapporto tra capitale culturale familiare istituzionalizzato e scelta del tipo di scuola. Per stimare quanta parte dei differenziali registrati nel modello precedente (M2) sia imputabile unicamente a effetti secondari del titolo di studio dei genitori, si introduce come ulteriore variabile di controllo il voto ottenuto dagli studenti all'esame finale della scuola secondaria di primo grado. Si tratta di una covariata che misura il rendimento scolastico pregresso dello studente e che viene utilizzata per assorbire gli effetti primari sul percorso scolastico intrapreso.

Infine, si stima nuovamente il modello M3 per ognuno dei sotto-campioni regionali che compongono la base dati INVALSI (sempre controllando per gli effetti fissi di Provincia), e si procede all'analisi comparativa dei differenziali nativi-immigrati fra le diverse aree geografiche del Paese.

ISBN 9788835133346

4. Risultati

Le tabb. 2a e 2b riportano in sintesi i risultati dei tre modelli realizzati per ognuno dei tipi di scuola secondaria di secondo grado oggetto di analisi.

Tab. 2a – Modelli di probabilità lineare per tipo di scuola. Coefficienti di stima e errori standard tra parentesi

	Liceo			*Istituto tecnico*		
	M1	*M2*	*M3*	*M1*	*M2*	*M3*
Femmina	0,215***	0,215***	0,178***	-0,197***	-0,197***	-0,181***
	(0,001)	(0,001)	(0,001)	(0,001)	(0,001)	(0,001)
Bocciato/ritardatario	-0,211***	-0,211***	-0,107***	0,009***	0,009***	-0,037***
	(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,002)
Classe sociale:						
– autonomi	0,036***	0,043***	0,032***	-0,018***	-0,019***	-0,017***
	(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,002)
– prof. intermedie	0,134***	0,156***	0,091***	-0,058***	-0,058***	-0,037***
	(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,002)
– quadri, dirigenti	0,042***	0,128***	0,037***	-0,019***	-0,049***	-0,017***
	(0,002)	(0,003)	(0,002)	(0,002)	(0,003)	(0,002)
Titolo studio genitori:						
– laurea	0,212***	0,223***	0,174***	-0,136***	-0,146***	-0,125***
	(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,002)
Immigrato	-0,071***	-0,031***	-0,035***	0,039***	0,008**	0,011***
	(0,003)	(0,003)	(0,003)	(0,003)	(0,003)	(0,003)
Interazione:						
– laurea x immigrato		-0,120***	-0,102***		0,113***	0,105***
		(0,006)	(0,005)		(0,006)	(0,006)
Voto finale sec. I grado			0,116***			-0,051***
			(0,000)			(0,001)
Constant	0,206***	0,132***	-0,740***	0,581***	0,622***	1,001***
	(0,009)	(0,009)	(0,009)	(0,009)	(0,009)	(0,010)
Observations	373,983	373,983	371,858	373,983	373,983	371,858
R-squared	0,192	0,193	0,297	0,084	0,085	0,108

*** p < 0,01, ** p < 0,05, * p < 0,1

Fonte: elaborazione su dati INVALSI – Servizio Statistico

ISBN 9788835133346

Tab. 2b – Modelli di probabilità lineare per tipo di scuola. Coefficienti di stima e errori standard tra parentesi

	Istituto professionale			*CFP*		
	M1	*M2*	*M3*	*M1*	*M2*	*M3*
Femmine	-0,006***	-0,006***	0,012***	-0.012***	-0.012***	-0.009***
	(0,001)	(0,001)	(0,001)	(0,001)	(0,001)	(0,001)
Bocciato/ritardatario	0,157***	0,157***	0,107***	0.046***	0.046***	0.038***
	(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,001)	(0,001)	(0,001)
Classe sociale:						
– autonomi	-0,016***	-0,021***	-0,015***	-0.001*	-0.002***	-0.001
	(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,001)	(0,001)	(0,001)
– prof. intermedie	-0,064***	-0,081***	-0,044***	-0.012***	-0.016***	-0.010***
	(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,001)	(0,001)	(0,001)
– quadri, dirigenti	-0,021 ***	-0,067 ***	-0,018***	-0.002***	-0.012***	-0.002**
	(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,001)	(0,001)	(0,001)
Titolo di studio genitori:						
– laurea	-0,063***	-0,065***	-0,042***	-0.012***	-0.011***	-0.008***
	(0,001)	(0,001)	(0,001)	(0,001)	(0,001)	(0,001)
Immigrato	0,015***	0,007***	0,008***	0.017***	0.016***	0.016***
	(0,002)	(0,003)	(0,003)	(0,001)	(0,001)	(0,001)
Interazione						
– laurea x immigrato		0,018***	0,009 **		-0.010***	-0.011***
		(0,004)	(0,004)		(0,002)	(0,002)
Voto finale sec. I grado			-0,056 ***			-0.009***
			(0,000)			(0,000)
Constant	0,195***	0,211***	0,635 ***	0.018***	0.035***	0.103***
	(0,007)	(0,007)	(0,007)	(0,003)	(0,003)	(0,003)
Observations	373,983	373,983	371,858	373,983	373,983	371,858
R-squared	0,082	0,082	0,132	0,097	0,098	0,103

*** p < 0,01, ** p < 0,05, * p < 0,1

Fonte: elaborazione su dati INVALSI – Servizio Statistico

Il primo modello (M1) si concentra sulla semplice stima dei differenziali tra nativi e immigrati nelle opportunità di accedere a percorsi più o meno orientati all'università. A parità di altre condizioni, si osserva che gli studenti di origine migrante maturano il 7% in meno di probabilità di iscriversi a un liceo rispetto ai loro coetanei nativi. Questo svantaggio viene controbilanciato guardando alle opportunità di accedere ad altri tipi di scuola, con particolare attenzione verso gli istituti tecnici. Gli immigrati, infatti, hanno il 4% di probabilità in più di iscriversi a un tecnico rispetto ai nativi, mentre

ISBN 9788835133346

il loro surplus si attesta al 2% circa per ciò che riguarda l'accesso agli istituti professionali e ai centri per la formazione all'impiego. Si trova quindi conferma di un maggiore orientamento degli studenti di origine migrante verso le scuole che offrono teoricamente sbocchi lavorativi più immediati, pur evidenziando come la loro scelta ricada in buona parte su istituti tecnici piuttosto che su percorsi di istruzione o formazione professionale.

Una volta inserito nel modello di stima il termine di interazione tra capitale culturale istituzionalizzato e origine etnica (M2), si evidenzia come lo svantaggio sofferto dagli studenti immigrati nell'accesso ai licei sia fortemente trainato dalle scelte fatte dalle famiglie di laureati. Avere almeno un genitore con un titolo di studio terziario aumenta cospicuamente la probabilità di accedere a questo tipo di scuola per gli studenti nativi, mentre si ripercuote in modo decisamente più contenuto sulle scelte scolastiche dei giovani di origine migrante. I figli di immigrati che hanno almeno un genitore laureato maturano una probabilità di accedere al liceo più bassa del 12% rispetto ai nativi con le medesime risorse familiari. Confrontando invece studenti nativi e immigrati con genitori che dispongono al massimo di un diploma, il differenziale nell'accesso al liceo scende a un più moderato 3%.

Ancora una volta, il divario nell'accesso al liceo registrato tra nativi e immigrati viene in gran parte compensato dal maggiore orientamento dei secondi verso gli istituti tecnici. I giovani immigrati che hanno almeno un genitore laureato, infatti, maturano l'11% di probabilità in più rispetto ai nativi di accedere a questo percorso di studi, mentre i differenziali scendono al 2% e all'1% per gli istituti professionali e i centri di formazione.

Passiamo, infine, all'analisi dei diversi canali attraverso cui il capitale culturale istituzionalizzato della famiglia di origine influenza le scelte scolastiche (M3). I risultati delle stime rimandano a un ruolo marginale degli effetti primari nella definizione dei differenziali tra nativi e immigrati. L'introduzione delle performance scolastiche pregresse degli studenti nei modelli di stima contribuisce a ridurre lo scarto tra figli di laureati nativi e immigrati del 2% per i licei e dell'1% per gli istituti tecnici. Di conseguenza, avere almeno un genitore con un titolo di studio terziario da luogo a effetti secondari che contribuiscono a ridurre di oltre il 10% l'opportunità degli immigrati di accedere al liceo e, viceversa, accrescono dell'11% la probabilità di iscriversi a un istituto tecnico al netto delle loro performance pregresse. Restano invece di portata trascurabile le stime dei differenziali di accesso agli istituti professionali e i CFP, con variazioni complessive nell'ordine dell'1%.

Possiamo quindi concludere che, a livello nazionale, la dotazione di capitale culturale istituzionalizzato delle famiglie native e immigrate da luogo a effetti secondari discordanti. Avere almeno un genitore laureato orienta i

ISBN 9788835133346

nativi verso i licei molto più di quanto avviene per gli immigrati, che, di rimando, optano con maggiore frequenza per gli istituti tecnici. La situazione si fa inevitabilmente più eterogenea entrando nel merito dell'analisi territoriale svolta disaggregando i dati a disposizione in sotto-campioni distinti su base regionale.

Tab. 3 – Effetti secondari derivanti da avere almeno un genitore laureato: differenziali tra nativi e immigrati a livello di regione

	Liceo	*Istituto tecnico*	*Istituto professionale*	*CFP*
Abruzzo	-0,064	0,035	0,029	–
Basilicata	-0,174*	0,249***	-0,076	–
Calabria	-0,088***	0,119***	-0,027**	-0,004
Campania	-0,188***	0,197***	-0,010	0,000
Emilia-Romagna	-0,153***	0,075**	0,087***	-0,009
Friuli Venezia-Giulia	-0,089***	0,114***	-0,013	-0,011*
Lazio	-0,066*	0,115***	-0,068**	0,018**
Liguria	-0,101***	0,063***	0,027**	0,010*
Lombardia	-0,115***	0,066**	0,049*	0,000
Marche	-0,105***	0,128***	0,006	-0,028***
Molise	-0,105***	0,125***	-0,019	0,000
Piemonte	-0,177**	0,148*	0,026	0,003
Puglia	-0,119***	0,097***	0,014	0,008
Sardegna	-0,086**	0,071*	0,020	-0,005
Sicilia	-0,046	0,06	-0,019	0,005
Toscana	-0,027	0,057*	-0,011	-0,019
Trentino-Alto Adige	-0,118***	0,106***	0,016	-0,004
Umbria	-0,048	0,078**	-0,038	0,008
Valle d'Aosta	0,062	0,036	-0,108	0,011
Veneto	-0,129***	0,127***	0,020	-0,018***

*** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$

Fonte: elaborazione su dati INVALSI – Servizio Statistico

La sintesi dei risultati, riportati in modo esteso in tab. 3, rimanda alla presenza di tre pattern alternativi nella distribuzione degli effetti secondari tra nativi e immigrati. Il primo pattern si ritrova in buona parte delle regioni italiane e rispecchia grossomodo i risultati ottenuti sul piano nazionale. Il secondo, invece, riguarda solo alcune regioni del Settentrione (Lombardia, Emilia-Romagna, Liguria) e, rispetto alla casistica precedente, vede una redistribuzione della probabilità di accesso degli immigrati figli di laureati

ISBN 9788835133346

tra istituti tecnici e istituti professionali. Il terzo pattern, infine, coinvolge due regioni rispettivamente del Centro e del Sud (Lazio e Calabria) in cui la predilezione degli studenti immigrati figli di laureati per gli istituti tecnici viene compensata da una minore probabilità rispetto ai nativi con le medesime origini sociali di accedere non soltanto al liceo, ma anche all'istituto professionale.

5. Conclusioni

A partire da analisi svolte su dati censuari estratti dal questionario INVALSI per l'a.s. 2015-2016, questo studio ha inteso esplorare i divari nelle opportunità di accesso alle diverse filiere della scuola secondaria di secondo grado tra studenti nativi e di origine migrante. In particolare, sono stati isolati gli effetti secondari prodotti dal capitale culturale istituzionalizzato sulle scelte di indirizzo, al fine di esplorare in quale misura le differenze riscontrate tra i due gruppi di studenti siano imputabili a specifici processi decisionali familiari o istituzionali indipendenti dalle performance scolastiche pregresse. I risultati mostrano che, al netto degli effetti primari, gli studenti di origine migrante hanno meno chances di iniziare un percorso di istruzione liceale rispetto ai nativi. Al contrario, hanno probabilità più elevate di intraprendere un'istruzione di tipo tecnico e probabilità relativamente simili per quanto riguarda l'accesso agli istituti professionali e ai CFP. Le analisi hanno inoltre mostrato che il diverso orientamento tra nativi e immigrati verso licei e tecnici è fortemente trainato dal capitale culturale familiare. O meglio, è trainato da un diverso peso del capitale culturale familiare sulle scelte di indirizzo. Infatti, avere almeno un genitore con un titolo di studio terziario aumenta cospicuamente la probabilità di accedere a un liceo per gli studenti nativi, mentre si ripercuote in modo decisamente più contenuto sulle scelte scolastiche dei giovani di origine migrante.

Un dato che, è bene sottolinearlo, sussiste a parità di altre variabili relative al retroterra socio-economico e che potrebbe dunque mettere in luce l'importanza di esplorare più in profondità se e come agiscono processi di tipo culturale o istituzionale nel determinare questo tipo di esiti. Alcuni studi ipotizzano che le maggiori lacune dei genitori immigrati sul funzionamento del sistema scolastico italiano potrebbero incidere negativamente sulla scelta del tipo di scuola e, conseguentemente, sulle opportunità di realizzazione educativa dei figli (Morgan, 2005). Altre ricerche hanno invece mostrato che gli studenti di origine migrante possono essere spesso oggetto di meccanismi di orientamento "al ribasso" da parte dei loro insegnanti e che questo potreb-

ISBN 9788835133346

be influire sulle aspettative delle famiglie di origine (Bonizzoni *et al.*, 2016; Romito, 2016b; Kirsten e Granato, 2007).

Le analisi condotte hanno anche evidenziato differenze importanti a livello territoriale. Emergono almeno tre distinti pattern di distribuzione delle differenze tra gli effetti secondari degli studenti nativi e immigrati. Il primo – e più diffuso – rispecchia i risultati ottenuti sul piano nazionale, con gli immigrati meno orientati verso i licei e più verso gli istituti tecnici rispetto ai nativi. Il secondo, tipico di Lombardia, Emilia-Romagna e Liguria, vede una maggiore probabilità di accesso degli immigrati figli di laureati sia agli istituti tecnici, sia ai professionali. Il terzo pattern, infine, vede i nativi del Lazio e della Calabria maturare maggiori opportunità di accedere al liceo così come agli istituti professionali.

Tali risultati confermano la presenza di un certo grado di eterogeneità geografica nella distribuzione dei differenziali di accesso alle diverse filiere della scuola secondaria di secondo grado, evidenziando sì la necessità di investire nella ricerca sui meccanismi alla base dei divari tra nativi e immigrati a livello locale, ma senza dimenticare la potenziale eterogeneità del fenomeno nelle diverse aree del Paese.

Questo contributo, va detto, non è esente dai limiti propri di uno studio esplorativo. In primo luogo, è necessario ricordare che le informazioni raccolte dal questionario INVALSI sono auto-riportate dagli studenti, incluse quelle sul retroterra familiare. Pur essendo ormai da anni inseriti nel mondo della scuola, i giovani possono maturare dubbi sul livello educativo effettivamente raggiunto dai genitori, specialmente considerando i cambiamenti introdotti nel corso dei decenni passati nell'obbligo scolastico e nei percorsi educativi. Inoltre, gli studenti di origine immigrata potrebbero aver riscontrato maggiori difficoltà nel collocare il titolo di studio ottenuto all'estero dai loro genitori all'interno dello schema di classificazione italiano, accrescendo così la probabilità di incorrere in errori di misurazione del capitale culturale istituzionalizzato familiare rispetto ai nativi (Azzolini e Barone, 2012).

Occorre poi sottolineare che la base dati a nostra disposizione si concentra unicamente sugli studenti che, nel maggio del 2016, erano formalmente iscritti e frequentavano una scuola secondaria di secondo grado, lasciando così in disparte il fenomeno dell'abbandono scolastico. Questo ulteriore limite non ci ha permesso di comprendere come il capitale culturale familiare istituzionalizzato si leghi al più forte fra i meccanismi di riproduzione delle diseguaglianze sociali, ovvero l'allontanamento precoce degli studenti dal sistema educativo. Inoltre, la mancanza di informazioni sull'abbandono potrebbe aver almeno in parte inficiato la bontà delle stime dei differenziali tra nativi e immigrati, soprattutto considerando i problemi di autoselezione

ISBN 9788835133346

imputabili alla maggiore esposizione dei secondi al fenomeno del *drop out* (Santagati e Colussi, 2019).

Infine, come segnalato nella parte introduttiva dello studio, la base dati INVALSI da noi utilizzata non dispone di informazioni complete sui CFP, limitando le opportunità di generalizzazione dei risultati inerenti i percorsi di istruzione e formazione professionale.

Alla luce di tali limiti, così come delle principali evidenze reaccolte in sede di analisi, emergono una serie nodi centrali per il futuro della ricerca sulla riproduzione delle diseguaglianze sociali attraverso le scelte scolastiche. In primo luogo, si sottolinea l'importanza di utilizzare basi dati censuarie o frutto di disegni campionari di ampio respiro, che consentano di approfondire l'analisi comparativa dei differenziali nella scelta del percorso scolastico tra aree del Paese contraddistinte da fenomeni migratori eterogenei per tipo e portata.

Inoltre, pare importante dedicare maggiori risorse alla triangolazione delle fonti, in modo da accrescere la disponibilità di informazioni complete e certe sull'esperienza scolastica delle famiglie oggetto di studio e, al contempo, avere maggiori dettagli sul potenziale ruolo svolto delle istituzioni scolastiche nel veicolare le scelte degli studenti anche attraverso i consigli di orientamento (Argentin *et al.*, 2017; Romito, 2016a; Van Zanten, 2009). Occorre altresì investire in analisi comparative e studi di caso volti a fare luce sui meccanismi che operano in diversi contesti locali a favore dei differenziali nativi-immigrati.

Infine, acquista particolare rilevanza la ricerca sugli effetti secondari del capitale culturale familiare sull'abbandono scolastico, e di come questo fenomeno si distribuisce tra studenti di differente provenienza.

Riferimenti bibliografici

Argentin G., Barbieri G., Barone C. (2017), "Origini sociali, consiglio orientativo e iscrizione al liceo: un'analisi basata sui dati dell'Anagrafe Studenti", *Politiche Sociali, Social Policies*, 1, pp. 53-74.

Azzolini D. (2011), "A new form of educatinoal inequality? What we know and what we still do not know about the immigrant-native gap in Italian schools", *Italian Journal of Sociology of Education*, 1, pp.197-222.

Azzolini D., Barone C. (2012), "Tra vecchie e nuove disuguaglianze: la partecipazione scolastica degli studenti immigrati nelle scuole secondarie superiori in Italia", *Rassegna Italiana di Sociologia*, 53, 4, pp. 687-718.

Azzolini D., Barone C. (2013), "Do they progress or do they lag behind? Educational attainment of immigrants' children in Italy: The role played by generational status, country of origin and social class", *Research in Social Stratification and Mobility*, 31, pp. 82-96.

ISBN 9788835133346

Azzolini D., Ress A. (2015), “Quanto incide il background migratorio sulle transizioni scolastiche?”, Quaderni di Sociologia, 67, pp. 9-27.

Ballarino G., Panichella N. (2016), “Social stratification, secondary school tracking and university enrolment in Italy”, *Contemporary Social Science*, 11, 2-3, pp. 169-182.

Barban N.,White M.J. (2011), “Immigrants’ Children’s Transition to Secondary School in Italy”, *International Migration Review*, 45, 3, pp. 702-726.

Barone C., Schizzerotto A., Barone R. (2010), “Class of origin and educational inequalities in contemporary Italy: a validation analysis of the ESeC”, in D. Rose, E. Harrison (*eds.*), *Social class in Europe: An introduction to the European socioeconomic classification*, Routledge, London-New York, pp. 245-264.

Boado H.C. (2011), “Primary and secondary effects in the explanation of disadvantage in education: the children of immigrant families in France”, *British Journal of Sociology of Education*, 32, 3, pp. 407-430.

Bonizzoni P., Romito M., Cavallo C. (2016), “Teachers’ guidance, family participation and track choice: the educational disadvantage of immigrant students in Italy”, *British Journal of Sociology of Education*, 37, 5, pp. 702 -720.

Borgna C. (2017), *Migrant penalties in educational achievement: second-generation immigrants in Western Europe*, Amsterdam University Press, Amsterdam.

Boudon R. (1973), *L’inégalité des chances*, Armand Colin, Paris.

Brinbaum Y., Guégnard C. (2013), “Choices and enrollments in French secondary and higher education: repercussions for second-generation immigrants”, *Comparative Education Review*, 57, 3, pp. 481-502.

Brunello G., Rocco L. (2011), *The effect of immigration on the school performance of natives: cross country evidence using PISA test scores*, IZA (Institute of Labor Economics), Discussion Paper No. 5479, Bonn.

Contini D., Scagni A. (2013), *Social origin inequaities in educational career in Italy: performance or decision effects?*, Standford University Press, Standford.

Contini D., Azzolini D. (2016), “Performance and decisions: immigrant-native gaps in educational transitions in Italy”, *Journal of Applied Statistics*, 43, 1, pp. 98-114.

Contini D., Salza G., Scagni A. (2017), *Dropout and Time to Degree in Italian Universities Around the Economic Crisis*, Department of Economic and Statistics Cognetti de Martiis, Working Paper No. 16/17.

Contini D., Salza G., Scagni A. (2011), “Inequality of opportunity in secondary school enrolment in Italy, Germany and the Netherlands”, *Quality and Quantity*, 45, 2, pp. 441-464.

Crul M. (2013), “Snakes and Ladders in Educational Systems: Access to Higher Education for Second-Generation Turks in Europe”, *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 39, 9, pp. 1383-1401.

Della Zuanna G., Farina P., Strozza S. (2009), *Nuovi italiani. I giovani immigrati cambieranno il nostro Paese?*, il Mulino, Bologna.

Friedberg R.M. (2000), “You can’t take it with you? Immigrant assimilation and the portability of human capital”, *Journal of Labor Economics*, 18, 2, pp. 221-251.

ISBN 9788835133346

Goldthorpe J.H., Bukodi E. (2013), “Institutional change and social class inequalities in educational attainment: the British experience since 1945”, *Chancen bilden*, Springer Fachmedien, Wiesbaden.
Hadjar A., Scharf J. (2019), “The value of education among immigrants and non-immigrants and how this translates into educational aspirations: a comparison of four European countries”, *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 45, 5, pp. 711-734.
Heath A., Brinbaum Y. (2007), “Guest editorial: Explaining ethnic inequalities in educational attainment”, *Ethnicities*, 7, 3, pp. 291-305.
Heath A.F., Rothon C., Kilpi E. (2008), “The Second Generation in Western Europe: Education, Unemployment, and Occupational Attainment”, *Annual Review of Sociology*, 34, 1, pp. 211-235.
Jackson M., Jonsson J.O., Rudolphi F. (2011), “Ethnic Inequality in Choice-driven Education Systems: A Longitudinal Study of Performance and Choice in England and Sweden”, *Sociology of Education*, 85, 2, pp. 158-178.
Jackson M., Jonsson J.O., Rudolphi F. (2012), “Ethnic Inequality in Choice-driven Education Systems: A Longitudinal Study of Performance and Choice in England and Sweden”, *Sociology of Education*, 85, 2, pp. 158-178.
Jonsson J.O., Rudolphi F. (2010), “Weak Performance--Strong Determination: School Achievement and Educational Choice among Children of Immigrants in Sweden”, *European Sociological Review*, 27, 4, pp. 487-508.
Kao G., Tienda M. (1998), “Educational aspirations among minority youth”, *American Journal of Education*, 106, pp. 349-384.
Kristen C., Granato N. (2007), “The educational attainment of the second generation in Germany: Social origins and ethnic inequality”, *Ethnicities*, 7, 3, pp. 343-366.
Kristen C., Reimer D., Kogan I. (2008), “Higher Education Entry of Turkish Immigrant Youth in Germany”, *International Journal of Comparative Sociology*, 49, 3, pp. 127-151.
Minello A., Barban N. (2012), “The Educational Expectations of Children of Immigrants in Italy”, *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 643, 1, pp. 78-103.
Morgan S.L. (2005), *On the edge of commitment: Educational attainment and race in the United States*, Stanford University Press, Stanford.
Ogbu J.U., Simons H.D. (1998), “Voluntary and involuntary minorities: a cultural-ecological theory of school performance with some implications for education”, *Anthropology & Education Quarterly*, 29, 2, pp. 155-188.
Panichella N., Triventi M. (2014), “Social Inequalities in the Choice of Secondary School”, *European Societies,* 16, 5, pp. 666-693.
Ress A., Azzolini D. (2014), “Primary and secondary effects of social background on educational attainment in Italy. Evidence from an administrative dataset”, *Italian Journal of Sociology of Education*, 6, 1, pp. 53-80.
Romito M. (2016a), *Una scuola di classe. Orientamento e disuguaglianza nelle transizioni scolastiche*, Guerini e Associati, Milano.
Romito M. (2016b), “I consigli orientativi agli studenti di origine straniera nella scuola secondaria di primo grado. Un caso a parte?”, *Rassegna Italiana di Sociologia*, 1, pp. 31-54.

ISBN 9788835133346

Salikutluk Z. (2016), “Why Do Immigrant Students Aim High? Explaining the Aspiration. Achievement Paradox of Immigrants in Germany”, *European Sociological Review*, 32, 5, pp. 581-592.
Santagati M., Colussi E. (a cura) (2019), *Alunni con background migratorio in Italia. Emergenze e traguardi. Rapporto nazionale ISMU*, Fondazione ISMU, Milano.
Schnepf S.V. (2014), *Do tertiary dropout students really not succeed in European labour markets?*, IZA Discussion Papers, 8015.
Teltemann J., Schunck R. (2016), “Education systems, school segregation, and second-generation immigrants’ educational success: Evidence from a country-fixed effects approach using three waves of PISA”, *International Journal of Comparative Sociology*, 57, 6, pp. 401-424.
Triventi M., Panichella N., Ballarino G., Barone C., Bernardi F. (2016), “Education as a positional good: Implications for social inequalities in educational attainment in Italy”, *Research in Social Stratification and Mobility*, 43, pp. 39-52.
Van De Werfhorst H. G., Van Tubergen F. (2007), “Ethnicity, schooling, and merit in the Netherlands”, *Ethnicities*, 7, 3, pp. 416-444.
Van Zanten A. (2009), “Le choix des autres. Jugements, stratégies et ségrégations scolaires”, *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, 180, pp. 25-34.

ISBN 9788835133346

5. “Qual è il titolo di studio più alto che pensi di ottenere?”. Gli studenti stranieri di fronte alle scelte scolastiche in Italia

di Veronica Riccardi, Patrizia Giannantoni, Giuseppina Le Rose

Le scelte scolastiche sono, senza dubbio, un passo cruciale e complesso che caratterizza il percorso di ogni studente. Questi momenti, molto importanti per tutti gli adolescenti, sono particolarmente cruciali per gli studenti stranieri, per i quali rappresentano anche una misura del loro processo di integrazione nel Paese di accoglimento.

L’obiettivo di questo lavoro è verificare se gli studenti stranieri hanno le stesse aspirazioni per il futuro rispetto ai coetanei italiani, analizzando il ruolo e il peso di alcuni importanti fattori legati al background quali il titolo di studio e l’occupazione dei genitori, l’area geografica di residenza, la generazione migratoria.

Sono stati utilizzati i dati INVALSI relativi all’intera popolazione di grado 10 dell’anno scolastico 2016/17. Le informazioni relative al background migratorio, allo status socio-economico, alle caratteristiche dei genitori provengono dal Questionario Studente, mentre le informazioni relative ai punteggi ottenuti sono prese dai dataset delle prove di Italiano e Matematica.

La variabile chiave di questi studio è rappresentata da una domanda sulle aspirazioni di studio future: “Qual è il titolo di studio più alto che pensi di ottenere?”. Abbiamo guardato alle differenze nella distribuzione delle risposte fornite a questa domanda da italiani, stranieri di prima e di seconda generazione e abbiamo riscontrato che, per quanto riguarda le aspettative future, le seconde generazioni sono simili ai nativi, a differenza di quelle delle prime generazioni che sono considerevolmente inferiori. Queste differenze, ampiamente discusse in letteratura, si riducono sensibilmente se si tiene conto dei fattori di svantaggio legati alla condizione migratoria.

School choices are, without any doubt, a crucial and complex step, that characterizes the path of any student. These moments of transition, really important

ISBN 9788835133346

for all the teenagers, are particularly crucial for foreign students, for whom these represent also a measure of their integration in a destination country.

The aim of this work is to verify whether the Italian is to verify if foreign students have the same aspiration for the future than the Italian ones, investigating the role and the weight of some important background factors such as parents' level of education, parents' occupation, geographical area of living, migration generation.

We make use of data coming from annual census survey of educational achievement carried out by INVALSI (Italian National Institute for the Evaluation of Educational System) for grade 10 in the academic year 2016/17. Information concerning migratory background, socio-economic status (SES), parents' characteristics come from INVALSI student Questionnaire, while scores obtained at INVALSI test come from INVALSI Italian and Mathematics datasets.

The key variable of this study relies on the question about future orientation of study: "What is the highest degree do you expect to obtain?". We looked at differences in the distribution of the answers given to the latter question by Italians, first generation, second generation migrants and verified that second generation have much similar behaviors than natives, whereas first generation students have considerably lower expectations about their educational achievement than their native peers. These differences, well-known in literature, decrease when we consider the disadvantage factors linked to migration condition.

1. Gli studenti stranieri nel sistema scolastico italiano: una presenza strutturale

La mobilità geografica è un fenomeno che ha sempre accompagnato la storia dell'umanità. Tuttavia, è nella cosiddetta "società globale", basata sull'interdipendenza fra le varie aree geografiche, che le migrazioni internazionali sono diventate un fattore importante nel processo di trasformazione della società (Zanfrini, 2016). Le migrazioni stanno cambiando significativamente i dati demografici delle società di partenza e delle società di arrivo (Sayad, 2002), in modo particolare quelle caratterizzate da una situazione di invecchiamento e declino demografico, come molti Paesi europei, tra cui l'Italia. La migrazione è quindi una sfida, in termini politici (per esempio per il dibattito sull'acquisizione della cittadinanza), economici (i migranti sono stati talvolta considerati una risorsa importante e talvolta un problema e un ostacolo all'accesso al lavoro dei nativi) e culturali (la diversità può essere vista come una minaccia o una risorsa per la coesione sociale) sia per i Paesi da cui si parte o si scappa sia per i Paesi di arrivo (Cesareo, 2015).

ISBN 9788835133346

In questo contesto, la scuola, insieme ad altre istituzioni sociali, deve guidare il processo di integrazione degli stranieri e dei loro figli. La buona riuscita scolastica dei figli stranieri è uno degli aspetti più importanti per il successo del processo migratorio (Barban *et al.*, 2008; Crul e Vermeulen, 2003) perché la scuola è la prima agenzia educativa in cui si pongono le basi per garantire pari opportunità ai futuri cittadini, nativi o stranieri che siano.

Il numero crescente di immigrati e il trend a ribasso degli studenti italiani dovuto a una flessione demografica (basso tasso di natalità) hanno fatto sì che la presenza di studenti immigrati sia diventata, negli ultimi anni, un fenomeno strutturale nel sistema scolastico italiano. L'espressione "studenti immigrati" è molto ampia perché inclusiva di bambini con esperienze biografiche e situazioni anche molto differenti (nuovi bambini arrivati, bambini migranti, bambini con un background di immigrati di seconda o terza generazione).

La presenza di studenti con cittadinanza non italiana, riscontrata in misura limitata negli anni Ottanta, ha registrato un consistente aumento nei successivi anni Novanta con l'afflusso di oltre 100 mila studenti. È, tuttavia, nel primo decennio degli anni Duemila e fino all'anno scolastico 2012/13 che i numeri diventano significativi con l'ingresso di quasi 670 mila studenti con cittadinanza non italiana nel corso degli anni dal 2000/01 al 2012/13. Gli ultimi anni sono invece caratterizzati da un rallentamento della crescita con un incremento di sole 39 mila unità dal 2013/14 al 2016/17. Questo leggero incremento, accompagnato da una costante diminuzione degli studenti con cittadinanza italiana, diminuiti di quasi 241 mila unità, continua tuttavia ad aumentare l'incidenza degli studenti migranti sul totale, dal 9,2% al 9,4%. Probabilmente sono gli studenti con cittadinanza non italiana a essere il fattore dinamico del sistema scolastico italiano (MIUR, 2018).

Nell'anno scolastico 2016/17 ci sono circa 826 mila studenti con background migratorio nelle scuole italiane, con un incremento di oltre 11 mila unità rispetto all'anno scolastico 2015/16 (+1,38%).

Nelle aule, sono presenti oltre 200 nazionalità. Ciò è dovuto alla posizione geografica dell'Italia, situata "a un passo" dal Nord Africa e dai Balcani e dall'Europa dell'Est, e ai suoi confini facilmente permeabili, che hanno favorito vari meccanismi per l'arrivo – più o meno regolare – di immigrati di tutto il mondo (Barban *et al.*, 2008; Colombo e Sciortino, 2008; Bonifazi, 2007). Nonostante questo, la stragrande maggioranza degli alunni stranieri proviene da un piccolo gruppo di Paesi. Nell'anno scolastico 2016/17, circa 560 mila studenti, quasi il 70% del totale, hanno cittadinanza riferibile a 10 Paesi (tabb. 1-2). Alcuni di questi, come la Romania, l'Albania, il Marocco sono aree di emigrazione ormai storiche in Italia (MIUR, 2018).

ISBN 9788835133346

Tab. 1 – Alunni con cittadinanza non italiana per i primi 10 Paesi di origine (valori assoluti e percentuali) – a.s. 2016/17

Paese	*Valore assoluto*	*Per 100 studenti*
Romania	158.428	19
Albania	112.171	14
Marocco	102.121	12
Cina	49.514	6
Filippine	26.962	3
India	25.851	3
Moldavia	25.308	3
Ucraina	19.956	2
Pakistan	19.934	2
Egitto	19.925	2
Sub-totale	560.170	68
Altri Paesi	265.921	32
Totale	826.091	100

Fonte: MIUR 2018

Tab. 2 – Alunni con cittadinanza non italiana per i primi 10 Paesi di provenienza e ordine di scuola (valori assoluti) – a.s. 2016/17

Paese di origine	*Scuola materna (3-6 anni)*	*Scuola primaria (6-11 anni)*	*Scuola media inferiore (11-14 anni)*	*Scuola media superiore (15-19 anni)*	*Totale*
Romania	32.319	58.189	31.754	36.166	158.428
Albania	23.641	40.217	22.549	25.764	112.171
Marocco	23.815	41.387	18.820	18.099	102.121
Cina	9.330	18.900	12.143	9.141	49.514
Filippine	4.051	8.608	6.416	7.887	26.962
India	5.700	10.624	4.548	4.979	25.851
Moldavia	4.552	7.974	4.929	7.853	25.308
Ucraina	3.004	6.312	4.028	6.612	19.956
Pakistan	3.740	8.375	4.160	3.659	19.934
Egitto	4.443	7.929	4.008	3.545	19.925
Altri Paesi	50.225	93.607	54.131	67.958	265.921
Tot. studenti non cittadini italiani	164.820	302.122	167.486	191.663	826.091

Fonte: MIUR 2018

Nei diversi livelli scolastici, l’incidenza dei nati in Italia è molto alta: si attesta all’85,3% nella scuola dell’infanzia, al 73,4% nella scuola primaria e raggiunge il 53,2% nella scuola secondaria di primo grado. Solo nella scuola

ISBN 9788835133346

secondaria di secondo grado gli studenti di origine migratoria nati in Italia rappresentano una minoranza, pari al 27% degli studenti stranieri. È facile prevedere che in pochi anni, anche a questo livello di istruzione, la maggior parte degli studenti con cittadinanza non italiana sarà costituita da giovani nati in Italia (MIUR, 2018).

Nel contesto europeo e internazionale, l'Italia ha dunque alcune peculiarità notevoli:

- la presenza di alunni stranieri nel sistema educativo non ha una storia consolidata;
- è caratterizzata da un alto grado di eterogeneità etnica e una bassa concentrazione di gruppi nazionali in contesti locali (Chaloff, Queirolo e Palmas, 2006);
- è caratterizzata da una presenza diffusa e crescente di stranieri di seconda generazione (Santagati, 2016).

Il sistema scolastico italiano ha risposto a questa situazione con l'educazione interculturale (Circolare ministeriale n. 205/1990; Demetrio e Favaro, 1992; Susi, 1999; Fiorucci, 2020). Questo termine ha un significato molto ampio ma, in generale, indica l'inserimento della diversità in un sistema educativo che è strutturalmente inclusivo.

La via italiana all'educazione interculturale (Ministero della Pubblica Istruzione, 2007) segue due traiettorie principali:

- favorisce abiti di accoglienza per tutti gli alunni, italiani e non italiani, per promuovere l'educazione dei futuri cittadini del mondo;
- individua le strategie didattiche idonee a favorire l'inclusione di studenti stranieri nelle scuole italiane (accoglienza, insegnamento dell'italiano L2, valorizzazione della lingua e della cultura di origine, attività interculturali).

Questa seconda traiettoria è davvero importante per garantire a tutti una piena possibilità di successo educativo e la libera scelta di sviluppare i propri talenti e interessi.

2. Scelte scolastiche e aspettative per il futuro

All'età di 14 anni, tutti gli studenti presenti nel sistema scolastico italiano, al termine dell'istruzione secondaria inferiore, possono scegliere tra quattro indirizzi scolastici: licei, istituti tecnici, istituti professionali e formazione professionale[1].

[1] Le prime tre tipologie offrono *curricula* generali (licei), istruzione tecnica (istituti tecnici) e formazione professionale (istituti professionali). Tutte e tre durano cinque anni e consen-

ISBN 9788835133346

Questa scelta, che è obbligatoria perché i ragazzi e le ragazze devono andare a scuola fino a 16 anni (10 anni di istruzione) (Benadusi e Niceforo, 2010), è cruciale per la loro vita futura, poiché il tipo di educazione acquisita influenza lo sviluppo delle competenze (van de Werfhorst e Mijs, 2010), la partecipazione all'istruzione superiore (Checchi e Flabbi, 2006), i traguardi professionali (Dustmann, 2004; Bol e van de Werfhorst, 2013) e, indirettamente, anche altre dimensioni di vita come la partecipazione civica (Terwel, 2005; Azzolini e Vergolini, 2014).

Le scelte scolastiche sono quindi, senza dubbio, un passaggio cruciale e complesso, che caratterizza il percorso di ogni studente. Questi momenti di transizione sono molto importanti per tutti gli adolescenti, perché con queste scelte si gettano le basi per il lavoro e la vita futuri; tuttavia, le scelte scolastiche sono particolarmente importanti per gli studenti stranieri, per i quali rappresentano anche una misura della loro integrazione nel Paese di accoglienza. In questa scelta, vi è un atteggiamento diametralmente opposto tra stranieri e nativi: gli alunni con cittadinanza non italiana optano infatti principalmente per un percorso tecnico-professionale mentre gli italiani si orientano prevalentemente verso i licei. In effetti, esaminando i 191.663 studenti stranieri iscritti all'istruzione secondaria superiore (tab. 2), possiamo confermare che optano principalmente per una scuola tecnico-professionale (Barban e White, 2011; Mantovani, 2011) (tab. 3).

Tab. 3 – Alunni con cittadinanza non italiana per settore di scuola secondaria di II grado (valori assoluti e percentuali) – a.s. 2016/2017

Tipo di scuola secondaria superiore	*Valore assoluto*	*Per 100 studenti*
Liceo	53.240	4,1
Tecnico	71.877	8,5
Professionale	66.546	12,5

Fonte: MIUR 2018

Questa sorta di "segregazione educativa" (Colombo e Santagati, 2010), confermata anche da voti scolastici bassi (INVALSI, 2018), esiti negativi (Favaro, 2014), rischio di abbandono (Santagati, 2016; Checchi, 2010), con-

tono agli studenti che le completano con successo un esame di stato finale (esame di maturità) per accedere all'istruzione terziaria. La quarta opzione (formazione professionale) è organizzata a livello regionale e consiste in corsi di formazione professionale che durano da due a quattro anni. Questi centri di formazione professionale sono strettamente legati alle esigenze del mercato del lavoro e consentono agli studenti di svolgere la loro istruzione obbligatoria, ma non consentono il passaggio diretto all'università (Azzolini e Vergolini, 2014).

ISBN 9788835133346

sente loro un rapido ingresso nel mondo del lavoro (Bertolini, Lalla e Pagliacci, 2015).

Chiaramente, alcuni fattori "interni" segnano, favoriscono o pregiudicano la formazione dei figli di immigrati come l'età di arrivo in Italia, il capitale sociale della famiglia e le sue aspettative, il gruppo di pari. Oltre a questi, anche alcuni fattori "esterni" contribuiscono a creare e mantenere i meccanismi di disuguaglianza che relegano i figli degli immigrati a una posizione di "precarietà" rispetto ai nativi. Le aspettative e le raccomandazioni degli insegnanti, per esempio, sono molto importanti, perché la loro opinione sugli studenti (stranieri e non stranieri) ha un profondo impatto sull'immagine che hanno di se stessi e delle proprie capacità scolastiche (Queirolo Palmas, 2006). In particolare, le raccomandazioni degli insegnanti sono strettamente correlate all'educazione dei genitori degli studenti e possono discriminare gli immigrati, consigliando alle famiglie straniere di iscrivere i loro figli a percorsi educativi a breve termine (Kristen e Granato, 2007). Anche il funzionamento di ogni singola scuola è essenziale perché ha un ruolo chiave nel migliorare e rafforzare il bagaglio culturale dei bambini non italiani, attraverso il curriculum ufficiale e il curriculum nascosto. La scuola, infatti, è l'agenzia educativa più importante e può realmente essere uno strumento di giustizia sociale se persegue l'obiettivo di portare tutti agli stessi risultati, dando più aiuto a coloro che sono svantaggiati dalle condizioni di partenza (Rawls, 2009). La scuola dovrebbe promuovere l'integrazione sociale tra bambini di diversa estrazione, garantendo un ambiente diversificato che riduca le distanze sociali tra gli individui (Heyneman, 2003).

Tra fattori "interni" ed "esterni" troviamo, ovviamente, le aspettative e aspirazioni di studenti stranieri per il loro futuro. Esse sono un forte predittore della riuscita scolastica, riflettono le auto-percezioni degli studenti e influenzano i loro atteggiamenti nei confronti della scuola. Di fronte al futuro, è facile sentirsi coinvolti in sentimenti contrastanti (aspettativa, curiosità, paura, dubbi ecc.) e la capacità di sviluppare un progetto di vita o meno dipende, in gran parte, dalla speranza di riuscire a superare gli innumerevoli dubbi che riguardano questa fase della vita. La costruzione di un proprio progetto di vita implica una stima delle proprie capacità e caratteristiche per essere in grado di misurare le possibilità di completare il progetto di vita concepito. I giovani stranieri, come quelli italiani, vivono questo delicato momento di pianificazione del loro futuro con speranze e incertezze ma, per loro, la scelta è ulteriormente complicata in virtù dei fattori già citati. È necessario, da un lato, considerare la "comunanza di un'esperienza generazionale" (Besozzi, 2009), che li unisce ai pari italiani, senza negare che i giovani con cittadinanza non italiana incontrino problemi specifici, sconosciuti ai nativi.

ISBN 9788835133346

La letteratura esistente sugli studenti di origine migratoria si concentra in gran parte sui risultati scolastici, con pochi studi che esaminano le aspettative scolastiche e per il futuro (Azzolini, 2011). Tuttavia, la letteratura ha anche dimostrato che le aspettative scolastiche e i risultati scolastici sono fortemente correlati e, in Italia, gli studenti migranti presentano un forte svantaggio in entrambi gli aspetti dell'istruzione (successo scolastico e aspettative).

Le aspettative scolastiche costituiscono una misura dell'integrazione sociale dei migranti. Una scuola che promuova l'inclusione dovrebbe consentire ai bambini migranti di pensare al loro futuro allo stesso modo degli italiani. In questa prospettiva, il nostro studio intende fornire maggiori prove sull'entità del divario tra le aspettative degli studenti migranti e italiani e aiutare a comprendere più chiaramente i fattori sociali, economici e culturali che promuovono o ostacolano l'"uguaglianza nelle aspettative".

L'obiettivo di questo lavoro è verificare se il modello interculturale italiano stia affrontando adeguatamente le varie difficoltà nel garantire pari opportunità agli studenti immigrati e se gli studenti stranieri siano in grado di progredire attraverso il sistema educativo alla pari con altri colleghi italiani. Il nostro scopo, in particolare, è verificare se gli studenti stranieri abbiano la stessa aspirazione per il futuro rispetto a quelli italiani, indagando sul ruolo e il peso di alcuni importanti fattori di fondo come la tipologia di scuola secondaria di secondo grado scelta, il livello socio-culturale della famiglia, la regolarità del percorso scolastico e i voti ottenuti.

3. Dati e costruzione delle variabili

Per il presente studio è stato costruito un dataset *ad hoc* combinando le matrici dei punteggi di Italiano e Matematica con il Questionario Studente INVALSI relativi alla popolazione di studenti al secondo anno di scuola superiore (grado 10) dell'anno scolastico 2016/2017. Dal Questionario Studente è possibile ricavare informazioni relative al background migratorio degli studenti, la lingua principale parlata a casa, lo status socio-economico (ESCS), le caratteristiche dei genitori, i voti in Italiano e Matematica; dalle matrici dei punteggi abbiamo utilizzato gli score WLE di Italiano e Matematica.

Inoltre nel Questionario Studente è presente la domanda che costituisce la variabile di interesse del presente contributo, relativa al futuro orientamento di studio: "Qual è il titolo di studio più alto che pensi di conseguire?". Le risposte a questa domanda sono state raggruppate in tre categorie: titolo di studio inferiore al diploma, diploma di scuola superiore, titolo superiore al diploma.

ISBN 9788835133346

Avendo posto la domanda a studenti al secondo anno di scuola superiore ricadono nella prima classe tutti coloro che non intendono neppure completare il ciclo di studi iniziato, rappresentando quindi una particolare situazione di svantaggio educativo. Le aspirazioni di titolo di studio superiori al diploma coincidono invece nella maggioranza dei casi con l'aspirazione a un riconoscimento universitario.

Il background migratorio è stato ricostruito sulla base del luogo di nascita dei genitori e dello studente stesso e considerando anche l'età all'ingresso in Italia, per gli studenti nati all'estero da genitori stranieri (I generazioni), costituendo sei categorie complessive: italiani, figli di immigrati nati in Italia, arrivati prima dei 3 anni di età, arrivati tra 4-9 anni, arrivati tra 10 e i 12 anni, o oltre i 12 anni di età.

Essendo i dati INVALSI una rilevazione di tipo censuario la numerosità complessiva degli studenti è assolutamente elevata (389.750 unità), e rispecchia l'intero universo della popolazione studentesca al secondo anno di scuola superiore. Questo fa sì che, pur presentando delle cadute sulla numerosità degli studenti di prima generazione per i quali frequentemente l'informazione sull'età di arrivo è mancante, tutte le categorie restano adeguatamente rappresentate da una consistenza di studenti almeno intorno alle 1000 unità (tab. 4).

Tab. 4 – Numero di alunni al secondo anno di scuola superiore per origine (valori assoluti) – a.s. 2016/2017

Nativi	364.785
Origini straniere:	
– nati in Italia	19.421
– età arrivo < 3	1.031
– età arrivo 4-9	2.456
– età arrivo 10-12	926
– età arrivo > 12	1.131
Totale	389.750

Nota: il contenuto della tabella è leggermente variato rispetto al paper presentato.

Fonte: nostre elaborazioni su dati INVALSI 2017

4. Le aspettative degli studenti con storia migratoria in Italia

Il primo passo della nostra ricerca è stato l'osservazione delle aspettative di studio secondo il background migratorio per visualizzare l'entità delle disuguaglianze esistenti tra i diversi gruppi con percorsi migratori differenti alle spalle.

ISBN 9788835133346

Come la figura 1 chiaramente mette in luce, le aspettative sono molto più basse per gli studenti immigrati, con un chiaro trend legato all'età di arrivo. La percentuale di ragazzi che ritiene di poter raggiungere un titolo universitario è circa il 55% tra gli italiani, ma scende tra i ragazzi con background migratorio con un trend inversamente proporzionale alla maggiore età di arrivo nel nostro Paese, toccando un minimo di circa 30% per gli studenti arrivati in Italia oltre i dodici anni. Corrispondentemente cresce la proporzione di coloro che ritengono di non raggiungere nemmeno il diploma di scuola superiore (4% tra gli italiani, 14% tra i ragazzi immigrati oltre i dodici anni di età).

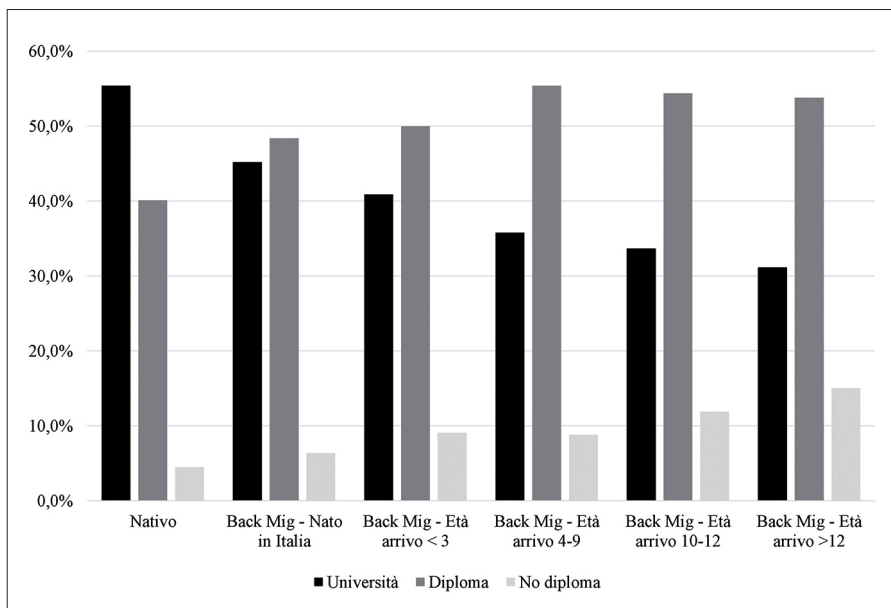



Fig. 1 – Distribuzione degli studenti di grado 10 per titolo di studio atteso, secondo il background migratorio (valori percentuali) anno 2016/17

Fonte: nostre elaborazioni su dati INVALSI 2017

Certamente un primo fattore che determina differenze nelle aspettative scolastiche a livello 10 è la scelta di scuola superiore che si è già effettuata: liceo, istituto tecnico o istituto professionale. In un sistema scolastico come quello italiano, il percorso scelto a livello di scuola superiore segna anche il percorso e le aspettative future, con una propensione all'università molto più forte per i liceali, ed estremamente debole per gli studenti dei professionali. Presumibilmente, dunque, le aspettative di studio dei ragazzi di grado 10 rifletteranno delle scelte già effettuate in termini di scuola superiore, e le

ISBN 9788835133346

disuguaglianze osservate nelle aspettative tra ragazzi autoctoni e con storie migratorie potrebbero essere in prima battuta il riflesso di una disuguaglianza che si è già verificata in termini di scelta di scuola superiore (fig. 2).

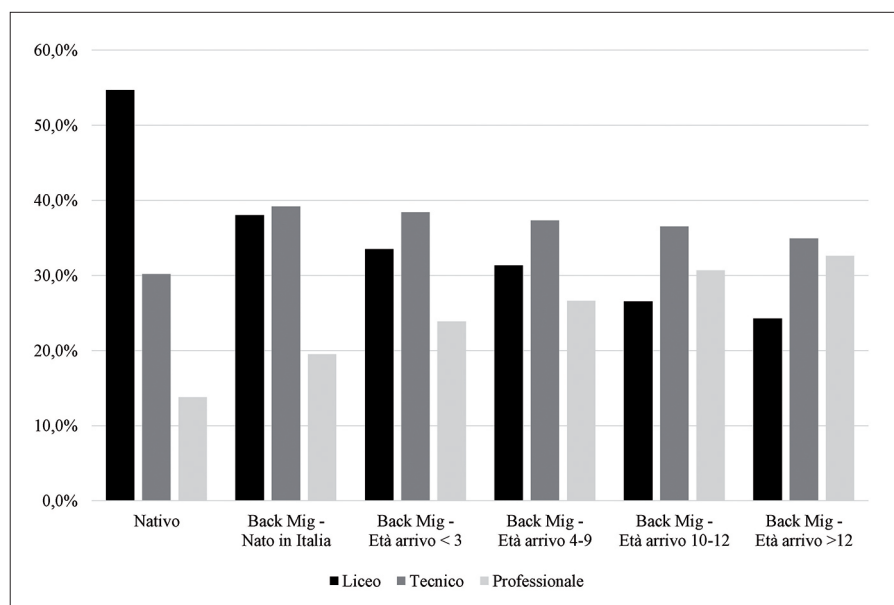



Fig. 2 – Distribuzione degli studenti di grado 10 per tipologia di scuola superiore frequentata, secondo il background migratorio (valori percentuali) anno 2016/17

Fonte: nostre elaborazioni su dati INVALSI 2017

Come già noto in letteratura la distribuzione degli studenti tra le diverse tipologie di scuola superiore secondo il loro background migratorio evidenzia delle disparità molto marcate: la scelta del liceo come tipologia di scuola è appannaggio dei soli italiani, mentre tutti gli studenti con genitori immigrati scelgono primariamente un istituto tecnico e/o professionale. Tuttavia come mette in luce la figura 2 il gradiente di disparità tra italiani e figli di immigrati è molto più netto per la scelta della scuola superiore rispetto alle aspettative per il titolo di studio da conseguire.

Questo indicherebbe che non c'è un'associazione deterministica tra scuola superiore che si frequenta e aspirazioni: esiste ovviamente un forte legame tra la scelta del liceo e la propensione al percorso universitario (circa l'80% dei liceali è proiettato verso l'università), come per contro tra scelta del professionale e la vocazione a un inserimento più precoce nel mercato del lavoro. Le disuguaglianze in termini di scuola superiore scelta tuttavia

ISBN 9788835133346

non si riflettono in pari disuguaglianze sulle aspettative per il proseguimento del corso di studi; questo sembra indicare che una parte di studenti di origine migratoria, che frequenta una scuola professionale alle superiori, mantiene però delle aspirazioni più elevate di quanto ci si aspetterebbe rispetto alla sua scelta scolastica, per esempio di chiarando di aspettare per se stesso un titolo di studio pari alla laurea, compensando il dislivello con gli italiani.

Per controllare questa ipotesi abbiamo osservato per ciascun gruppo "migratorio" sia la percentuale di studenti nelle diverse tipologie di scuola superiore sia la percentuale con diverse aspirazioni di studio (tab. 5).

Tab. 5 – Distribuzione percentuale degli studenti di grado 10 per tipologia di scuola superiore frequentata e aspettative di studio, secondo il background migratorio – a.s. 2016/17

	Tipo scuola superiore (%)			*Aspettative accademiche (%)*			*Differenza (%)*
Origine	*Prof.le*	*Tecnico*	*Liceo (L)*	*No diploma*	*Diploma*	*Università (U)*	*U - L*
Nativi	30,6	14,0	55,4	4,2	39,8	56,0	0,6
Origini straniere:							
– nati in Italia	40,5	20,2	39,3	5,6	48,1	46,3	7,0
– età arrivo < 3	40,1	24,9	35,0	7,9	49,8	42,3	7,3
– età arrivo 4-9	39,2	27,9	32,9	7,3	55,6	37,1	4,2
– età arrivo 10-12	38,9	32,7	28,3	10,5	54,4	35,1	6,8
– età arrivo > 12	38,0	35,5	26,4	12,7	54,1	33,2	6,8

Fonte: nostre elaborazioni su dati INVALSI 2017

Per gli italiani le percentuali di frequentanti il liceo e di studenti che aspirano al titolo universitario sono quasi perfettamente sovrapponibili. La stima della proporzione di liceali che intende raggiungere una laurea (sempre calcolata sui dati INVALSI) si attesta intorno all'80, confermando quindi che per gli italiani la scelta della scuola superiore è per la maggioranza dei casi un percorso che segna anche le scelte future.

Per tutte le altre categorie di studenti con storia migratoria, dai nati in Italia ai ragazzi arrivati oltre i 12 anni, le percentuali di studenti che puntano alla laurea sono superiori rispetto ai frequentanti il liceo, confermando che per gli studenti non italiani la scelta della scuola superiore diversa dal liceo non determina un livellamento verso il basso delle aspettative. Per approfondire questo aspetto, abbiamo dunque operato una stratificazione per tipologia di scuola superiore (liceo, tecnico, professionale) e osservato la propensione degli studenti con diverso background migratorio verso il titolo

ISBN 9788835133346

di studio terziario separatamente nei diversi contesti di istruzione superiore. Poiché infatti il numero di studenti con origini straniere che punta al titolo universitario è molto più alto del numero di studenti stranieri iscritti nei licei, ci aspettavamo che ci fosse un "recupero" di aspettative negli istituti tecnici e professionali.

I risultati, mostrati nella tabella 6, indicano infatti che negli istituti professionali il consueto trend per cui gli studenti stranieri hanno aspettative minori degli italiani è completamente invertito: gli studenti Italiani mostrano la percentuale più bassa di aspettative universitarie (13,9), mentre tutti gli studenti di origine migratoria mostrano percentuali maggiori che oscillano tra il 16,4 e la punta massima del 20,5 in corrispondenza delle seconde generazioni (nati in Italia).

Tab. 6 – Distribuzione percentuale degli studenti di grado 10 dei soli istituti professionali per aspettative di studio, secondo il background migratorio – a.s. 2016/17

	Aspettative accademiche ()		
Background migratorio	*No diploma*	*Diploma*	*Università*
Nativi	11,7	74,5	13,9
Origini straniere:			
– nati in Italia	11,2	68,3	20,5
– età arrivo < 3	16,0	64,8	19,2
– età arrivo 4-9	14,9	68,7	16,4
– età arrivo 10-12	19,7	63,7	16,6
– età arrivo > 12	20,9	61,2	17,9

Fonte: nostre elaborazioni su dati INVALSI 2017

Abbiamo approfondito questo risultato attraverso un'analisi con modelli statistici, per studiare più nello specifico quali caratteristiche all'interno degli istituti professionali fossero dei facilitatori verso le aspettative universitarie. Abbiamo dunque costruito un modello logistico per i soli istituti professionali in cui la variabile risposta era l'aspettativa di studio dicotomica (laurea/non laurea) mentre le variabili esplicative introdotte gradualmente sono state: il genere, la regolarità negli studi, lo status socio-economico (ESCS), il voto in Italiano, l'area geografica di residenza, oltre ovviamente al "background migratorio".

ISBN 9788835133346

Tab. 7 – Risultati dei modelli logistici nidificati per predire la probabilità di aspirare alla laurea tra gli studenti di grado 10 degli istituti professionali – a.s. 2016/17

	Modello 1		*Modello 2*		*Modello 3*		*Modello 4*	
Variabili	*OR*	*Sign.*	*OR*	*Sign.*	*OR*	*Sign.*	*OR*	*Sign.*
Origine								
Nativo	ref		ref		ref		ref	
Origine straniera:								
– nato in Italia	1,63***		1,62***		1,75***		1,76***	
– età di arrivo < 3	1,51***		1,52***		1,66***		1,70***	
– età di arrivo 4-9	1,23**		1,21***		1,32***		1,29***	
– età di arrivo 10-12	1,25*		1,26*		1,35**		1,38**	
– età di arrivo > 12	1,45***		1,45***		1,57***		1,69***	
Genere:								
– maschio			ref		ref		ref	
– femmina			2,31***		2,43***		2,13***	
Regolarità studi:								
– no (in ritardo)			ref		ref		ref	
– sì			0,94*		0,94*		1,01	n.s.
Status socio- economico:								
– basso					ref		ref	
– medio-basso					1,28***		1,23***	
– medio-alto					1,67***		1,58***	
– alto					2,74***		2,54***	
Voto in Italiano (variabile quantitativa)							1,41***	

Fonte: nostre elaborazioni su dati INVALSI 2017

Anche il modello logistico conferma che all'interno degli istituti professionali esiste una maggiore propensione per l'università degli studenti con storia migratoria rispetto agli italiani. Pur controllando per possibili fattori di confondimento quali il genere, lo status socio economico e le performance scolastiche (regolarità e voto) permane una propensione maggiore dei figli di immigrati, indipendentemente dall'età di arrivo, verso l'università (circa 70 più alta per nati in Italia e gli studenti arrivati entro i 3 anni, come pure per quelli arrivati oltre i 12).

Le altre variabili presentano invece degli andamenti attesi: maggiori probabilità di scegliere l'università per coloro che hanno maggior benessere, miglior performance scolastiche e per le ragazze.

Infine, per avere una visione più d'insieme del fenomeno, abbiamo costruito due modelli logistici paralleli, stratificati per origine degli studenti: uno per i soli studenti italiani e uno per i figli di immigrati. In questi modelli abbiamo

ISBN 9788835133346

considerato come outcome sempre l'aspirazione alla laurea, ma abbiamo incluso tutti gli studenti (frequentanti licei e tecnici, e professionali) per confrontare il diverso peso della scuola superiore scelta sulle aspettative finali di studio confrontandolo tra gli studenti italiani e gli studenti con origini migratorie.

I risultati (tabb. 8 e 9) confermano quanto finora osservato: le aspettative degli studenti di grado 10 risentono della tipologia di scuola superiore che si frequenta in misura differente per i nativi, rispetto agli studenti con storia migratoria. Per gli italiani la scelta effettuata all'inizio del ciclo superiore è più "vincolante" rispetto alle aspettative successive, infatti frequentare il liceo rispetto a un istituto tecnico aumenta la propensione all'università di oltre 6 volte per gli italiani contro le 4 volte per gli stranieri, al contrario la scelta della scuola professionale riduce invece la propensione a guardare a un'istruzione terziaria del 62 per italiani, mentre non arriva a dimezzare la propensione degli stranieri, tagliandola di circa il 47[2]. Questo risultato resta valido anche controllando per le principali variabili di confondimento, tra cui il Paese di origine.

Tab. 8 – Impatto della scuola superiore frequentata sull'aspirazione di ottenere un titolo di studio universitario per gli studenti nativi – Modello logistico, a.s 2016/17

Tipo scuola superiore frequentata	*Odds ratio*	*Sign.*
Istituto tecnico (riferimento)		
Liceo	6,36	0,00
Professionale	0,38	0,00

Nota: stime ottenute controllando per genere, regolarità, background socio economico e voto al I quadrimestre in Italiano.

Fonte: nostre elaborazioni su dati INVALSI 2017

Tab. 9 – Impatto della scuola superiore frequentata sull'aspirazione di ottenere un titolo di studio universitario per gli studenti di origine straniera – Modello logistico, a.s 2016/17

Tipo scuola superiore frequentata	*Odds ratio*	*Sign.*
Istituto tecnico (riferimento)		
Liceo	4,25	0,00
Professionale	0,53	0,00

Nota: stime ottenute controllando per genere, regolarità, background socio economico e voto al I quadrimestre in Italiano, lingua parlata a casa.

Fonte: nostre elaborazioni su dati INVALSI 2017

[2] Per gli *odds ratio* compresi tra 0 e 1 è stata utilizzata l'interpretazione largamente diffusa del valore come "riduzione" della propensione, di entità pari al complemento a 1 del valore riportato.

ISBN 9788835133346

5. Conclusioni

Il nostro studio suggerisce che i tipi di scuole secondarie scelte dai figli degli immigrati non sono necessariamente un rinforzo dell'immobilità sociale. I giovani stranieri, infatti, hanno una spiccata propensione all'investimento nell'istruzione e nella formazione: anche se i dati confermano il loro orientamento generale verso la professionalizzazione, finalizzata principalmente ad assicurare la possibilità di trovare un "buon lavoro", ciò non inibisce la loro volontà di investire nell'istruzione. Il lavoro, in questa prospettiva, è visto come un'opportunità positiva e gradita per guadagnare denaro, per ottenere un primo assaggio di indipendenza economica dalla famiglia e un complemento alle esperienze educative (Colombo e Santagati, 2010). Se i giovani stranieri, da un lato, sembrano consapevoli di essere segnati dalla storia di migrazione dei loro genitori, dall'altro lato hanno il desiderio di realizzare l'aspirazione di un lavoro o di una carriera diversa, indipendentemente dalle condizioni e dai vincoli della provenienza e della famiglia.

Dai risultati di questo lavoro sembrerebbe emergere una differente percezione nella scelta della scuola superiore tra studenti italiani e figli di stranieri: mentre per i primi segna il primo passo verso un percorso scolastico di più lungo termine già predefinito (scelgono il liceo per proseguire poi con l'Università \ scelgono il professionale coloro che vogliono iniziare il prima possibile a lavorare), per gli studenti con background migratorio sembra una scelta che risponde a obiettivi di breve termine (per es. scelta del professionale per assicurarsi una base di inserimento lavorativo) che costituiscono una "base di sicurezza" dalla quale si può comunque aspirare a obiettivi più elevati.

La percezione è che i figli di genitori immigrati in Italia scelgano la scuola superiore con lucidità in accordo con la loro condizione contingente, ma mantengano l'aspirazione a migliorare la loro istruzione con lo studio universitario.

Le ragioni di queste differenze possono essere molteplici: in primis è altamente probabile che i figli di stranieri siano meno influenzati dalla "struttura nascosta" del sistema scolastico italiano, e siano quindi più nella posizione di sfruttare a pieno la flessibilità di tale sistema che dal 1970 consente di accedere ai percorsi universitari anche con il titolo professionale[3]. Una seconda ragione può essere legata dalla necessità degli studenti stranieri di assicurarsi prima degli italiani l'autonomia economica, attraverso un inserimento nel mercato del lavoro, al quale eventualmente affiancare in un secondo momento la formazione universitaria, a tempo parziale.

[3] Legge 11 dicembre 1969, n. 910.

ISBN 9788835133346

Vanno poi considerati anche i fattori indiretti che influenzano le scelte degli studenti, in termini di persone che esercitano un'influenza significativa: insegnanti e genitori. Le scelte scolastiche degli studenti stranieri sono sensibilmente influenzate dall'opinione degli insegnanti ma, a volte, queste opinioni potrebbero non riflettere le loro vere aspettative e i loro desideri. Infatti molti insegnanti sembrano nutrire la convinzione che il loro percorso scolastico sia in qualche modo già segnato. Attraverso i loro consigli, sembrano accettare l'idea che i divari linguistici, sociali ed economici non possano essere recuperati all'interno del liceo a causa dei processi di selezione che caratterizzano questo tipo di scuola (Romito, 2016). Alcuni studi hanno dimostrato, per esempio, l'esistenza di una correlazione tra le raccomandazioni degli insegnanti e il livello di istruzione dei genitori degli studenti. Anche i genitori, in parallelo, potrebbero indirizzare la scelta della scuola superiore verso percorsi più professionalizzanti, che appaiono più alla portata e più finalizzati all'indipendenza economica, condizionando le scelte di breve termine di ragazzi che aspirano comunque a una formazione universitaria.

Riferimenti bibliografici

Azzolini D. (2011), "A 'new' form of educational inequality? What we know and what we still do not know about the immigrant-native gap in Italian schools", *Italian Journal of Sociology of Education*, 7, 1, pp. 197-222.

Azzolini D., Vergolini L. (2014), "Tracking, inequality and education policy. Looking for a recipe for the Italian case", *Scuola Democratica*, 2.

Barban N., Dalla Zuanna G., Farina P., Strozza S. (2008), *I figli degli stranieri in Italia fra assimilazione e disuguaglianza*, Department of Statistical Sciences – University of Padua (Italy), Working Paper Series n. 16, October.

Barban N., White M.J. (2011), "Immigrants' children's transition to secondary school in Italy", *International Migration Review*, 45, 3, pp. 702-726.

Benadusi L., Niceforo O. (2010), "Obbligo scolastico o di istruzione: alla ricerca dell'equità", *FGA Working Paper*, 27, 3.

Bertolini P., Lalla M., Pagliacci F. (2015), "School enrollment of first- and second-generation immigrant students in Italy: a geographical analysis", *Papers in Regional Science*, 94, pp. 141-159.

Besozzi E. (2009), "Nuove generazioni transnazionali e progetti di integrazione", in A. Bosi (a cura di), *Città e civiltà. Nuove frontiere di cittadinanza*, FrancoAngeli, Milano.

Bol T., Van de Werfhorst H.G. (2013), "Educational Systems and the Trade-Off between Labor Market Allocation and Equality of Educational Opportunity", *Comparative Education Review*, 57, 2, pp. 370-401.

ISBN 9788835133346

Bonifazi C. (2007), *L'immigrazione straniera in Italia*, il Mulino, Bologna.
Cesareo V. (2015), *La sfida delle migrazioni*, Vita e pensiero, Milano.
Chaloff J.,Queirolo Palmas L. (a cura di) (2006), *Scuole e migrazioni in Europa. Dibattiti e prospettive*, Carocci, Roma.
Checchi D. (2010), "Percorsi scolastici e origini sociali nella scuola italiana", *Politica Economica*, 26, 3, dicembre, pp. 359-387.
Checchi D., Flabbi L. (2006), "Mobilità intergenerazionale e decisioni scolastiche in Italia", in G. Ballarino, D. Checchi (a cura di), *Sistema scolastico e disuguaglianza sociale*, il Mulino, Bologna, pp. 27-56.
Colombo M., Santagati M. (2010), "Interpreting social inclusion of young immigrants in Italy", *Italian Journal of Sociology of Education*, 1, pp. 9-48.
Colombo A., Sciortino G. (2008), *Stranieri in Italia. Trent'anni dopo*, il Mulino, Bologna.
Crul M., Vermeulen H. (2003), "The second generation in Europe", *International Migration Review*, 37, 4, pp. 965-986.
Demetrio D., Favaro G. (1992), *Immigrazione e pedagogia interculturale*, La Nuova Italia, Firenze.
Dustmann C. (2004), "Parental background, secondary school track choice, and wages", *Oxford Economic Papers*, 56, 2, pp. 209-30.
EMN-European Migration Network (2013), *Gli studenti internazionali nelle università italiane: indagine empirica e approfondimenti*, IDOS, Roma.
Eurofound-European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (2012), *NEETs – Young people not in employment, education or training: Characteristics, costs and policy responses in Europe*, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
Favaro G. (2014), *A scuola nessuno è straniero. Insegnare e apprendere nella scuola multiculturale*, Giunti, Firenze.
Fiorucci M. (2020), *Educazione, formazione e pedagogia in prospettiva interculturale*, FrancoAngeli, Milano.
Heyneman S.P. (2003), "Education, social cohesion and the future role of International organizations", *Peabody Journal of Education*, 78, 3, pp. 25-38.
INVALSI (2018), *Rilevazione nazionale degli apprendimenti 2016-17. Rapporto risultati*, Roma.
Kristen C., Granato N. (2007), "The Educational Attainment of the Second Generation in Germany. Social Origins and Ethnic Inequality", *Ethnicities*, 7, pp. 343-66.
Mantovani D. (2011), "A quale scuola mi iscrivo? Italiani e stranieri a confronto", *Il Mulino*, 60, pp. 155-161.
Minello A., Barban N. (2012), "The Educational Expectations of Children of Immigrants in Italy", *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 643, 1, pp. 78-103.
Ministero della Pubblica Istruzione (1990), *CM 205/1990. "La scuola dell'obbligo e gli alunni stranieri. L'educazione interculturale"*.

ISBN 9788835133346

Ministero della Pubblica Istruzione (2007), *La via italiana per la scuola interculturale e l'integrazione degli alunni stranieri*, ottobre.

MIUR (2018), *Gli alunni con cittadinanza non italiana. A.S. 2016/2017*, marzo.

Queirolo Palmas L. (2006), *Prove di seconde generazioni, Giovani di origine immigrata tra scuola e spazi urbani*, FrancoAngeli, Milano.

Rawls J. (2009), *A theory of Justice. Revised edition*, Harvard University Press, Harvard.

Sayad A. (2002), *La doppia assenza: dalle illusioni dell'emigrato alle sofferenze dell'immigrato*, Raffaello Cortina, Milano.

Santagati M. (2016), "Interculturalism, education and society: Education policies for immigrant students in Italy", *Australian & New Zealand Journal of European Studies*, 8, 2, pp. 6-20.

Susi F. (1999), *Come si è stretto il mondo*, Armando, Roma.

Ten Dam G.T.M., Volman M.L.L. (2007), "Educating for adulthood or for citizenship: social competence as an educational goal", *European Journal of Education*, 42, 2, pp. 281- 98.

Terwel J. (2005), "Curriculum differentiation: multiple perspectives and developments in education", *Journal of Curriculum Studies*, 37, 6, 653-70.

Van de Werfhorst H.G., Mijs J.J.B. (2010), "Achievement Inequality and the Institutional Structure of Educational Systems: A Comparative Perspective", *Annual Reviewof Sociology*, 36, pp. 407-28.

Zanfrini L. (2016), *Introduzione alla sociologia delle migrazioni*, Laterza, Roma-Bari.

ISBN 9788835133346

6. Another brick in the wall*:* *uno studio empirico sulla costruzione sociale della dispersione scolastica*

di Lorenzo Maraviglia

La portata euristica degli studi che utilizzano micro-dati statistici per analizzare i fenomeni di abbandono prococe degli studi è spesso limitata dall'assenza di informazioni sui percorsi scolastici dei protagonisti. Il presente contributo dimostra che, laddove tali informazioni sono disponibili (come nei dati INVALSI), esse contribuiscono in misura determinante alla comprensione dei percorsi che possono sfociare nella decisione di interrompere la frequenza scolastica prima del diploma. In particolare, il tipo di scuola (liceo, istituto tecnico, istituto professionale) interagisce con il background familiare dei rispondenti nel plasmare profili di rischio di *drop out* differenziati. Ciò pone con forza il problema del ruolo e della responsabilità della scuola all'interno di processi che appaiono ancora fortemente condizionati da fattori ascrittivi, quali il livello di istruzione dei genitori o l'origine nazionale.

The euristic value of studies exploiting statistical microdata in order to analyze early school leaving decisions among young people is often limited by the lack of detailed information about previous educational choices and careers. Drawing on data from INVALSI, we show that availability of such information sheds a new light on drop out intentions. More specifically, we argue that the type of school selected after the completion of lower secondary cycle (Licei, Technical Schools, Vocational Schools) interacts with family background of students, giving shape to highly differentiated risk profiles. This poses the issue of the role played by the Educational System as a whole in the building of school outcomes, a process that, according to a large evidence, is still heavily influenced by ascriptive features such as national origin or parents' education.

ISBN 9788835133346

1. Introduzione

La consapevolezza dei costi sociali ed economici derivanti dal mancato raggiungimento degli obiettivi formativi imposti dal rapido cambiamento degli assetti produttivi (Consiglio d'Europa, 2011) ha stimolato, anche nel nostro Paese, una vasta letteratura empirica sui processi di dispersione scolastica (Brunello e De Paola, 2013). Un filone di ricerca particolarmente promettente (Mocetti, 2012; Borgna *et al.*, 2014, Aina *et al.*, 2015) sfrutta la crescente disponibilità di grandi volumi di micro-dati statistici per valutare il rilievo predittivo di caratteri personali (per es. il genere), familiari (per es. il titolo di studio e/o la professione dei genitori) e contestuali (per es. le condizioni presenti sul mercato del lavoro locale). Un aspetto sensibile di tali studi risiede nella difficoltà a catturare l'influenza dei percorsi scolastici sugli esiti di abbandono degli studi[1]. Ciò deriva dal fatto che, storicamente, i form di rilevazione adottati nelle grandi survey nazionali – per esempio la *Rilevazione sulle forze lavoro* (ISTAT, 2006) o l'*Indagine sulle spese delle famiglie italiane* (Banca d'Italia, 2018) – non forniscono informazioni dettagliate sulle carriere formative, limitandosi a registrare il titolo di studio più alto posseduto dagli intervistati.

Immaginare che l'eterogeneità dei contesti educativi non costituisca una fonte significativa di variabilità degli esiti scolastici è un po' come pensare che la qualità di un raccolto dipenda soltanto dai semi e non, anche, dal terreno e dalle tecniche di coltivazione; questo genere di limitazione risulta particolarmente rilevante per gli studi che ambiscono a fornire un'interpretazione causale dei propri risultati (Pearl *et al.*, 2016).

A sostegno della necessità di integrare le caratteristiche del contesto scolastico nei modelli statistici impiegati per l'analisi dei dati empirici, cercheremo di dimostrare che, laddove questa opzione è percorribile (come nel caso dei dati INVALSI), tale dimensione risulta essenziale per la comprensione di fenomeni correlati agli esiti di dispersione, quali la manifestazione precoce dell'intenzione di abbandonare gli studi.

Nel secondo paragrafo descriveremo alcuni aspetti salienti dei processi di dispersione scolastica nel nostro Paese a partire dalle informazioni ricavabili da una fonte statistica di alta qualità ma, purtroppo, carente rispetto alla possibilità di ricostruire le carriere scolastiche degli interessati[2]. Nel terzo

[1] Per un'eccezione, limitata tuttavia a un contesto territoriale ristretto, si veda O'Higgins *et al.* (2008).

[2] La fonte cui faremo riferimento – la *Rilevazione continua sulle forze lavoro* dell'ISTAT – è la stessa utilizzata dall'ISTAT per la produzione delle proprie statistiche ufficiali sui tassi

ISBN 9788835133346

paragrafo mostreremo come elementi per colmare tale lacuna informativa possono essere derivati dai dati INVALSI. Nel quarto paragrafo cercheremo di valutare quanto il "fattore scuola" incide sulle intenzioni di abbandono degli studenti. Nel quinto paragrafo vedremo come tutto ciò interagisce con il background familiare e con altre caratteristiche individuali quali, per esempio, l'origine nazionale. Nel sesto paragrafo, infine, discuteremo i risultati dell'analisi, soffermandoci in particolare sulle differenze fra aspirazioni e atteggiamenti verso la prosecuzione degli studi espressi dagli studenti (dati INVALSI) e quadro degli esiti conclamati di dispersione scolastica (dati ISTAT-RCFL).

2. I dati ISTAT-RCFL

Per ricostruire un quadro aggiornato degli esiti di abbandono scolastico in Italia utilizzeremo i micro-dati della Rilevazione continua sulle forze lavoro (abbr. ISTAT-RCFL)[3]. Poiché l'obiettivo conoscitivo che ci proponiamo consiste nella descrizione di un insieme di relazioni fra caratteri empirici, adottiamo un approccio di analisi basato sull'impiego di modelli di regressione (Kaplan, 2011)[4]. Restringiamo il campo di osservazione agli individui che hanno un'età compresa fra 16 e 29 anni[5]; definiamo altresì dicotomicamente la variabile risultato – l'abbandono scolastico conclamato – come condizione di colui che, essendo privo di un diploma, non risulta iscritto a una scuola superiore. Mettendo insieme i micro-dati delle quattro tornate dell'indagine

di abbandono degli studi; la definizione operativa di dispersione scolastica applicata nel presente studio è tuttavia differente (più ristretta) da quella dell'ISTAT, pertanto i risultati non sono immediatamente confrontabili.

[3] Utilizziamo i micro-dati relativi all'anno 2017, nella versione a uso pubblico liberamente scaricabile (https://www.istat.it/it/archivio/127792). I dati in questione sono un sottoinsieme del campione RCFL, estratto in modo da preservare la rappresentatività rispetto alle principali dimensioni (territoriali, sociali ecc.) di interesse. I dati sono sottoposti a procedure (soppressione di alcune variabili, introduzione di quote di "rumore" ecc.) a tutela della privacy dei rispondenti. Da ciò derivano alterazioni marginali dei risultati aggregati che, tuttavia, non modificano in misura sostanziale il quadro complessivo.

[4] Nel testo, i risultati dei modelli saranno illustrati con l'ausilio di grafici; le tabelle con i coefficienti di regressione e i relativi errori standard sono riportate alla fine del capitolo.

[5] La scelta della fascia di età è ovviamente arbitraria e sono possibili differenti delimitazioni (per esempio, la categoria degli "Early Leavers from School or Training" è definita da Eurostat con riferimento alla classe di età 18-24). Nel caso di specie, si è cercato un bilanciamento che garantisse una sufficiente ampiezza del campione mantenendo una relativa omogeneità dei casi (sotto il profilo anagrafico).

ISBN 9788835133346

svolta nel 2017[6], escludendo le osservazioni ripetute a causa del meccanismo delle re-interviste e quelle con valori mancanti sulle variabili di interesse (vedi *infra*), abbiamo ottenuto un campione di 21.987 casi (giovani di età compresa fra 16 e 29 anni), sufficientemente robusto da consentire analisi accurate. All'interno di tale insieme la percentuale di individui che hanno abbandonato precocemente gli studi, secondo la definizione qui adottata, è pari al 17,2 del totale (per maggiori dettagli, si vedano le tabelle a fine capitolo).

Uno dei pregi dei dati ISTAT-RCFL risiede nella disponibilità di variabili che descrivono le caratteristiche dei nuclei familiari degli intervistati. Ciò è particolarmente rilevante giacché, come osserva Rumberger, «lo status socio-economico di una famiglia, misurato in genere attraverso il livello di istruzione dei genitori e il reddito disponibile, è un potente predittore di successo scolastico»[7] (Rumberger, 2011, p. 9 ed. orig.). Un'osservazione di tenore analogo è espressa da Mocetti in uno studio che analizza espressamente il caso italiano; tale autore, infatti, osserva che «le variabili connesse al background familiare sembrano essere le più rilevanti [...] il capitale culturale presente nelle famiglie, misurato attraverso il grado di scolarizzazione dei genitori, riduce significativamente il tasso di abbandono scolastico»[8] (Mocetti, 2012, p. 197).

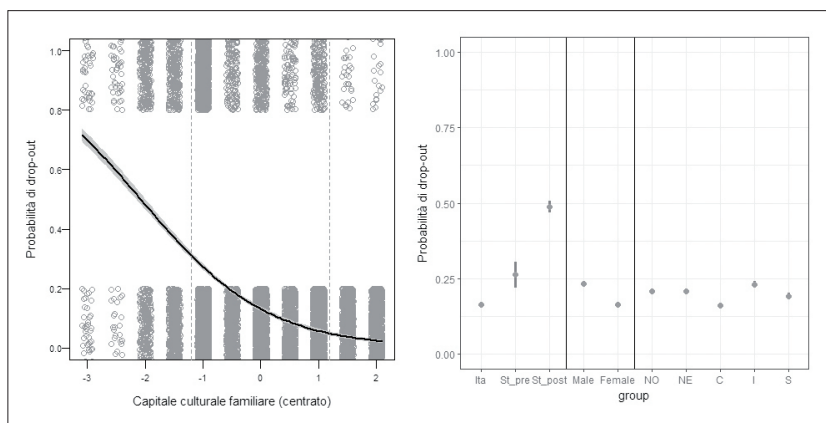



*Fig. 1 – Probabilità stimata di aver abbandonato la scuola (*drop out*) in funzione del titolo di studio dei genitori (sinistra); probabilità stimata di aver abbandonato la scuola in funzione della cittadinanza, del genere e della ripartizione di residenza degli interessati (destra)*

[6] I micro-dati sono forniti dall'ISTAT sotto forma di file trimestrali.
[7] Nostra traduzione dall'originale.
[8] Come sopra.

ISBN 9788835133346

L'importanza del fattore in oggetto risulta pienamente confermata dall'analisi del campione RCFL. Nel primo riquadro della figura 1 abbiamo rappresentato la relazione fra capitale culturale familiare (asse orizzontale)[9] e probabilità di avere abbandonato gli studi (asse verticale), stimata applicando ai dati un modello di regressione logistica[10].

La probabilità attesa di aver abbandonato la scuola prima del diploma varia fra il 75% di chi ha genitori privi di qualsiasi titolo di studio e il 4-5% di chi ha genitori laureati[11]. In figura sono riportate anche le osservazioni individuali in corrispondenza dei livelli delle due variabili considerate. Ciò rende evidente che la maggior parte dei giovani del campione dispone di un capitale culturale familiare compreso fra -1 (entrambi i genitori con licenza media) e +1 (entrambi i genitori con diploma). In termini di probabilità di *drop out*, la differenza stimata fra questi due livelli è di circa 22 punti (30% *vs* 8%).

Una seconda caratteristica connessa al background familiare che, stando ai risultati della letteratura empirica, risulta in genere molto correlata alla riuscita scolastica è l'origine nazionale. Nel secondo riquadro della figura 1 sono messe a confronto le probabilità stimate di abbandono degli studi per:
– italiani (abbr. Ita);
– stranieri nati in Italia o, comunque, giunti nel nostro Paese in età prescolare (abbr. St_pre);
– stranieri giunti in età scolare (abbr. St_post).

Quest'ultimo aggregato presenta caratteristiche *sui generis* perché include al proprio interno giovani che si sono trasferiti nel nostro Paese con l'obiettivo di trovare immediatamente un lavoro. Per contro, gli stranieri nati in Italia o giunti in età pre-scolare rappresentano un gruppo presumibilmente più omogeneo e, anche, di maggior interesse prospettico. Lo scarto fra costoro e i loro coetanei italiani in termini di tassi di abbandono precoce degli studi è stimato in circa 12 punti (26% *vs* 14%). Il grafico è completato dalla rappresentazione delle probabilità di *drop out* associate al genere dei rispon-

[9] Il titolo di studio è rilevato nell'indagine ISTAT-RCFL su una scala a 6 modalità, da 1 (nessun titolo) a 6 (laurea). Anche se la variabile non ha natura cardinale (Marradi, 1995), in questa sede la trattiamo come tale per motivi di comodità espositiva (la sostanza dei risultati non muta; le analisi di riscontro sono disponibili su richiesta all'autore). Il capitale culturale familiare è calcolato come media del titolo di studio dei genitori; infine, la variabile ottenuta è centrata a propria volta sulla media.

[10] Le tavole riassuntive con i parametri dei modelli sono riportate in coda al capitolo. Per rendere più immediata la comprensione, nel testo rappresentiamo i risultati sotto forma di grafici.

[11] In base alla scala adottata, i primi corrispondono al valore -3 mentre i secondi al valore +2.

ISBN 9788835133346

denti e alla ripartizione geografica di residenza[12]. Pur risultando statisticamente significative, le differenze ricollegabili a tali caratteri appaiono più contenute.

Come è consuetudine fare in un'analisi di regressione quando alcune variabili hanno coefficienti molto ampi, è opportuno valutare se fra di esse esistono interazioni[13]. I risultati del modello che include sia gli effetti principali che l'interazione fra capitale culturale (titolo di studio) dei genitori e cittadinanza sono rappresentati in figura 2.

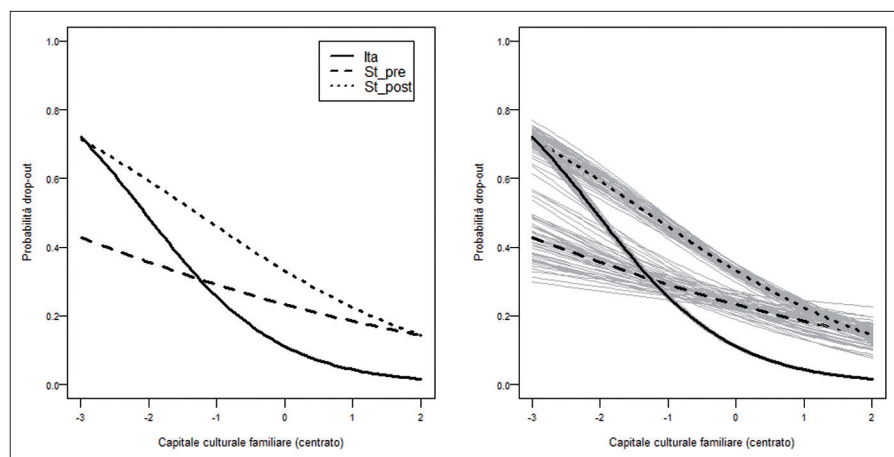



Fig. 2 – Probabilità stimata di aver abbandonato la scuola prima del diploma in funzione dell'interazione fra titolo di studio dei genitori e cittadinanza: senza incertezza (sinistra) e con incertezza delle stime (destra)

Anche tenuto conto dell'incertezza delle stime (secondo riquadro)[14], si può notare che l'associazione negativa fra capitale culturale familiare e probabilità di aver abbandonato la scuola è molto marcata per gli italiani e invece più tenue per gli studenti stranieri, soprattutto quelli nati in Italia o giunti in età pre-scolare (St_pre).

[12] Le probabilità puntuali (punti) e i relativi intervalli di confidenza al 90% (segmenti) sono stimate tramite modelli monovariati ovvero introducendo un predittore alla volta; si veda la tabella 2.

[13] Si parla di interazione fra due variabili quando l'importanza predittiva dell'una dipende dal valore dell'altra e viceversa; su questo punto, si veda McElreath (2016).

[14] Per dare un'idea tangibile dell'incertezza, per ciascuna curva di *best fit* sono rappresentate cinquanta simulazioni ottenute campionando valori dalla distribuzione a posteriori dei parametri del modello. Per una discussione del metodo, si veda Gelman e Hill (2007).

ISBN 9788835133346

3. I dati INVALSI

Il quadro tracciato con l'ausilio dei dati ISTAT-RCFL presenta molti spunti di interesse e può essere ampliato in varie direzioni; tuttavia, esso ha un limite molto evidente: non dice nulla circa il percorso scolastico degli interessati.

Che l'eterogeneità dei contesti formativi – il tipo di educazione impartita, la qualità e la motivazione degli insegnanti, il clima organizzativo dei singoli istituti ecc. – possa esercitare un forte impatto sulle probabilità di riuscita degli studenti è un fatto generalmente assodato in letteratura (Rumberger, 2011). Pertanto, la mancata considerazione di tale dimensione nei modelli statistici utilizzati per analizzare i processi di dispersione rappresenta una potenziale criticità.

È rispetto a tali questioni che i dati INVALSI consentono di fare un significativo passo in avanti. Per illustrare questo aspetto faremo riferimento ai risultati della rilevazione effettuata sugli studenti del secondo anno delle superiori durante l'anno 2014/2015[15]. Molto schematicamente, i dati INVALSI forniscono due tipi di segnali potenzialmente rilevanti ai fini di un'analisi delle tendenze all'abbandono scolastico: *diretti* e *indiretti*. I segnali *indiretti* evidenziano una condizione generale di disagio, che può trovare espressione, per esempio, in uno scarso rendimento; sappiamo infatti che l'abbandono scolastico è fortemente correlato ai risultati di profitto (Lloyd, 1978). I segnali *diretti*, invece, sono quelli che tematizzano esplicitamente la presenza di un'eventuale volontà di interrompere gli studi. A questo proposito, il questionario somministrato agli studenti contestualmente all'effettuazione delle prove di Italiano e Matematica contiene una batteria di quesiti *Likert* che affrontano il punto che ci interessa. Quello che pone il problema nella forma semanticamente più trasparente è il seguente: *"Negli ultimi dodici mesi, quanto spesso ti è capitato di avere intenzione di abbandonare la scuola?"* (1 = "mai", 2 = "raramente", 3 = "a volte", 4 = "spesso", 5 = "molto spesso").

La distribuzione delle risposte all'interno del campione[16] è riportata nel primo riquadro della figura 3. A partire da tale risultato, abbiamo costruito una variabile dicotomica che vale 1 se l'interessato ha selezionato le modalità "spesso" o "molto spesso" e zero altrimenti. Tale carattere derivato, che de-

[15] Si tratta dell'unica tornata per cui sono disponibili on line i dati dei questionari somministrati agli studenti contestualmente alle prove INVALSI.

[16] Utilizziamo l'intero campione, con la sola esclusione dei casi per cui non è disponibile l'informazione sulle intenzioni di abbandono, per un totale di circa 270.000 studenti.

ISBN 9788835133346

nomineremo per comodità “intenzioni di abbandono” (sinonimo: “intenzioni di *drop out*”) è la variabile risultato dei modelli che ci accingiamo a stimare[17]; da notare che la condizione in oggetto interessa all’incirca l’8 del campione[18].

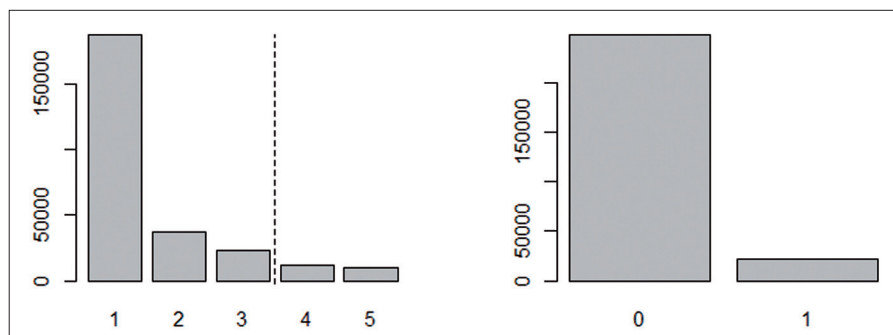



Fig. 3 – Distribuzioni di frequenza risposte al quesito “negli ultimi 12 mesi quanto spesso ti è capitato di aver intenzione di abbandonare la scuola?”; versione originale (sinistra) e dicotomica (destra)

Idealmente, vorremmo capire quanto il fattore “scuola” incide sui fenomeni di abbandono. Non disponendo di dati adeguati per tale scopo dobbiamo ripiegare su altri obiettivi. I micro-dati INVALSI, grazie alla loro ricchezza e struttura, ci permettono di valutare la relazione empirica fra frequenza di una determinata scuola[19] e intenzioni di abbandono. Queste ultime esprimono il punto di vista dei più diretti interessati (gli studenti) a uno stadio intermedio del percorso formativo; si tratta ovviamente di un aspetto parziale, reversibile, caratterizzato da una quota di “rumore” (*noisy*), che merita tuttavia di essere analizzato con grande attenzione.

[17] Come controllo di robustezza, abbiamo ripetuto l’analisi utilizzando differenti definizioni operative della variabile atta a rilevare le intenzioni di abbandono degli studi (per esempio, sommando fra loro i punteggi di più risposte a quesiti affini e trattando l’indice risultante come una variabile quasi-continua; oppure spogliando la soglia in modo da includere coloro che hanno risposto “a volte” al quesito prescelto) con risultati – disponibili su richiesta – sostanzialmente analoghi.

[18] La “rarità” è un carattere poco desiderabile dal punto di vista statistico; abbiamo tuttavia ritenuto opportuno privilegiare la coerenza semantica della variabile risultato (rinunciando per esempio a includere coloro che avevano risposto “a volte”). Il problema tecnico è in ogni caso mitigato dalla numerosità del campione, che consente stime relativamente accurate anche per modelli che includono interazioni fra variabili.

[19] Il livello di clusterizzazione che indichiamo con il termine “scuola” è quello dei plessi. Da notare, che il dataset INVALSI contiene variabili identificative anche per le classi e per gli istituti (insiemi di plessi).

ISBN 9788835133346

Al fine di valorizzare al massimo l'informazione disponibile, adottiamo una cornice analitica multilivello (Gelman e Hill, 2007) che ci consente di modellare esplicitamente la struttura di dipendenza delle osservazioni derivante dal raggruppamento degli studenti a livello di scuole[20].

4. Quanto conta la scuola?

Per valutare l'importanza di un livello di analisi – in questo caso quello rappresentato dalle scuole – abbiamo bisogno di fare confronti. Poiché l'Italia è un Paese caratterizzato da profonde differenze geografiche, un po' in tutti i campi della vita sociale ed economica, è piuttosto naturale scegliere un termine di paragone che incorpori un riferimento alla dimensione territoriale.

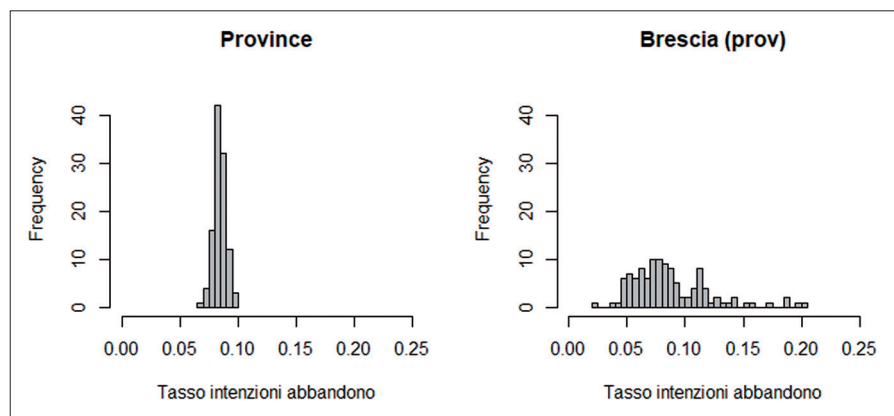



Fig. 4 – Distribuzioni di frequenza del tasso di intenzioni di abbandono delle province italiane (sinistra) e nelle scuole superiori della provincia di Brescia (destra)

A tale scopo nei due riquadri della figura 4 abbiamo rappresentato, rispettivamente, la distribuzione dei tassi stimati di intenzioni di abbandono per tutte le province italiane e per le scuole superiori della (sola) provincia di Brescia[21]. Abbiamo scelto Brescia perchè ha un numero di scuole superiori

[20] Nei modelli del prossimo paragrafo, sarà modellata esplicitamente anche l'appartenenza delle scuole ai territori definiti a livello provinciale.

[21] In luogo dei tassi osservati di intenzioni di abbandono, ottenuti semplicemente aggregando i dati a livello di scuole e di province, utilizziamo le stime restituite da un modello multilivello a intercette variabili. I tassi provinciali corrispondono alle intercette di primo livello, quelli scolastici alle intercette di secondo livello (i due livelli sono nidificati). Il vantaggio dell'utilizzo di un modello multilivello consiste nella possibilità di ottenere stime più robuste

ISBN 9788835133346

(117) molto prossimo al numero delle province (110) e perché ha un tasso aggregato di intenzioni di abbandono vicino alla media del campione (8). Il raffronto rende immediatamente evidente l'elevata variabilità che caratterizza le scuole di un singolo territorio, a fronte della relativa omogeneità dei territori stessi. Le province, in altre parole, tendono ad assomigliarsi fra loro in ordine ai tassi complessivi di intenzioni di abbandono, ma a essere molto differenziate al proprio interno. Da qui in avanti, pertanto, ci concentreremo sul livello delle scuole[22].

4.1. A proposito di scuole

Qualsiasi ragionamento sull'eterogeneità degli istituti superiori non può che muovere da un fatto basilare: a differenza delle scuole primarie e secondarie, le scuole superiori sono diverse fra loro ab origine, in ragione della tipologia e degli indirizzi di insegnamento in esse impartiti. È naturale, pertanto, partire da tale aspetto. A questo proposito nella figura 5 abbiamo messo a confronto la distribuzione dei tassi di intenzioni di abbandono per licei, istituti tecnici e istituti professionali[23]. Come si può notare, scuole di uno stesso tipo tendono a essere relativamente omogenee fra loro ed eterogenee rispetto alle altre[24].

La differenza fondamentale fra licei, istituti tecnici e istituti professionali fornisce dunque una possibile chiave di lettura della variabilità empirica dei fenomeni che stiamo trattando. Resta da capire perché ciò avvenga. Analizzando i dati ISTAT-RCFL si è visto che il "rischio" di *drop out* è fortemente

anche per i gruppi – per esempio le scuole – con poche osservazioni. Per una discussione approfondita, si veda Gelman e Hill (2006).

[22] Con questo non intendiamo sostenere l'irrilevanza della dimensione territoriale; il punto è che, nei micro-dati generalmente utilizzati per l'analisi dei fenomeni di *drop out*, l'informazione geografica è in genere disponibile ma manca del tutto quella relativa al tipo di scuola frequentata.

[23] La distinzione licei/istituti tecnici/istituti professionali è l'unica variabile relativa alla tipologia di insegnamento impartito presente nel dataset. Data la notevole articolazione degli indirizzi di studio, a seguito delle riforme degli ultimi anni, tale aspetto risulta notevolmente restrittivo e riduce le possibilità di analisi dei dati.

[24] Anche in questo caso, i tassi di intenzioni di abbandono delle scuole sono stimati come parametri (intercette) variabili di un modello gerarchico a tre livelli (le scuole corrispondono al livello intermedio fra province e studenti). A differenza del modello precedente (paragrafo 3), privo di predittori, in questo caso il tipo di scuola viene inserito come variabile indipendente (a parametro fisso). I parametri del modello sono riportati nella tab. 1, Modello con tipo scuola).

ISBN 9788835133346

correlato a variabili che catturano aspetti dello status socio-economico, quali il capitale culturale familiare (Ermisch e Francesconi, 2001). Sappiamo, inoltre, che un rendimento scadente è un possibile prodromo dell'abbandono e che, nei casi conclamati, il problema del basso profitto tende a manifestarsi fin dai primi anni di frequenza scolastica (Jacob e Lefgren, 2007).

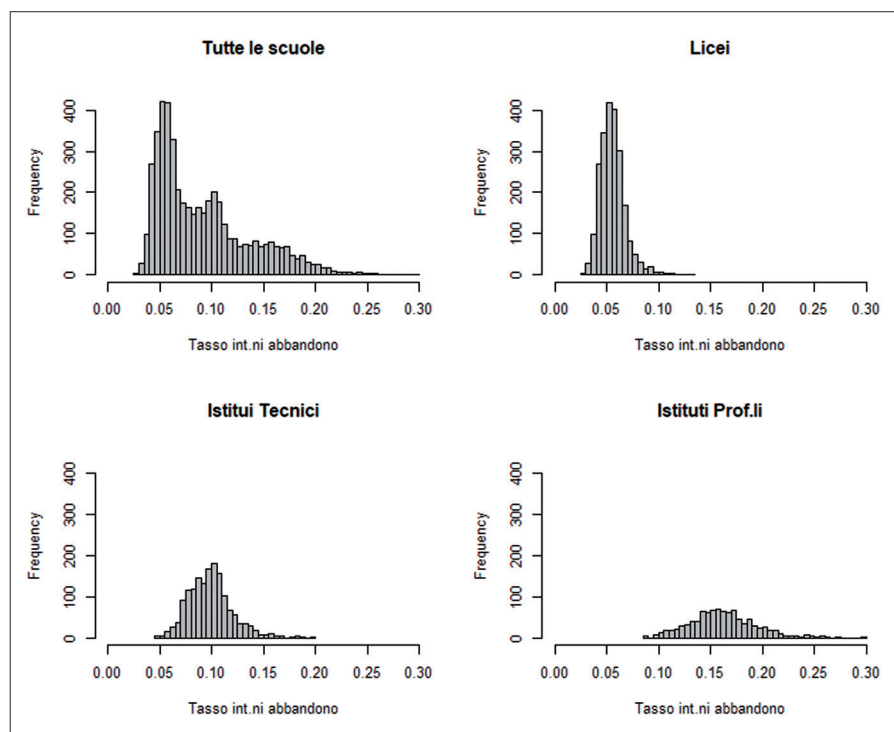



Fig. 5 – Distribuzioni di frequenza tasso di intenzioni di abbandono nelle scuole superiori: totale e dettaglio per tipo

È dunque abbastanza logico chiedersi se l'eterogeneità che abbiamo riscontrato non abbia a che fare con differenze di status socio-economico e di rendimento scolastico pregresso delle rispettive utenze, ovvero con processi di selezione in entrata degli studenti in base al tipo di scuola.

Per rispondere a tale quesito, è opportuno ripetere il confronto a parità di tali variabili[25]. Nella colonna di destra della figura 6 abbiamo rappresentato

[25] La variabile che rileva lo status socio-economico delle singole scuole (escs_scuola) è parte del dataset fornito dall'INVALSI; per il rendimento scolastico pregresso (*proxy* della motivazione e delle attitudini dello studente) abbiamo utilizzato la media calcolata a livello di

ISBN 9788835133346

le distribuzioni dei tassi stimati di intenzioni di abbandono in licei, istituti tecnici e istituti professionali con caratteristiche di status e di voto di ingresso prossime alla media generale (tutte le scuole) del campione. Due cose sono immediatamente evidenti:

– stratificando i tipi di scuole in base ai criteri sopra indicati, le differenze si riducono ulteriormente. Per esempio, licei e istituti tecnici tendono ad avere distribuzioni di tassi di intenzioni di abbandono largamente sovrapponibili;
– questo genere di confronti, tuttavia, è reso intrinsecamente incerto dal fatto che, per qualsiasi livello delle variabili di stratificazione, è difficile disporre di un numero sufficiente di scuole dei tre tipi per fare comparazioni robuste.

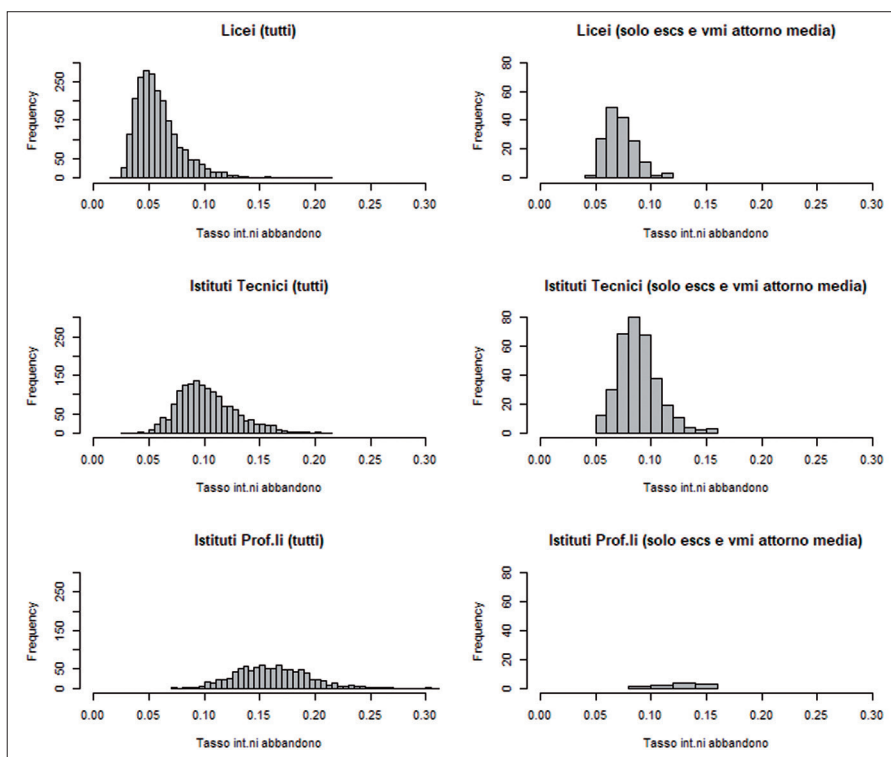



Fig. 6 – Confronto tasso di intenzioni di abbandono fra tipi di scuola: tutti gli istituti (colonna di sinistra) e solo istituti con voto di ingresso e status socio-economico degli studenti attorno alla media del campione

istituto del voto di licenza madia (abbr. vmi). I parametri del modello con escs_scuola e vmi come predittori aggiunti sono nella tab. 1, Modello con tipo e caratteristiche scuola.

ISBN 9788835133346

Filtrando le scuole alla media del campione tendono a sparire gli istituti professionali; ma se si prendessero gli strati più penalizzati in termini di status socio-economico e di voto di ingresso degli studenti, mancherebbero i licei. A questo livello, l'elemento su cui occorre riflettere è proprio la forte congruenza fra una gerarchia empirica dei tipi di scuola definita in termini di status e di rendimento, e una definita in termini di tasso di intenzioni di abbandono.

5. A proposito degli studenti

Anche nelle scuole più "disastrate" dobbiamo attenderci almeno un 80% di studenti intenzionati a proseguire gli studi fino al diploma; analogamente, nei licei più brillanti e inclusivi vi sarà comunque un 4-5% di ragazzi che valutano seriamente la possibilità di interrompere gli studi.

La scuola è importante ma, com'era logico attendersi, ciò che può fare davvero la differenza si colloca a livello di caratteristiche degli individui[26]. Quello della variabilità individuale è un tema molto ampio, che non possiamo trattare in modo approfondito in questa sede. Ci limiteremo a discutere due aspetti circoscritti, ma di notevole interesse conoscitivo. Il primo è se il capitale culturale familiare e l'origine nazionale assumono, anche a livello di intenzioni di abbandono degli studi, la stessa pregnanza che abbiamo potuto constatare in sede di analisi degli esiti conclamati di dispersione scolastica[27]. Il secondo tema, strettamente collegato al primo, è se l'eventuale importanza di tali fattori varia a seconda del tipo di scuola frequentata.

Il capitale culturale familiare e la nazionalità sono caratteri individuali[28] che potremmo definire "hard", in contrapposizione alle c.d. "soft skills" indicati in letteratura (Heckman e Kautz, 2012). In qualche misura, essi richiamano la nozione durkheimiana di "fatto sociale" (Durkheim, 1895), nel senso di evocare fattori che intervengono dall'esterno a determinare – o a

[26] Scomponendo la varianza totale delle intenzioni di abbandono – per esempio, utilizzando il metodo proposto da Snijders e Boskers – la quota riconducibile alle scuole può essere stimata attorno al 10-12%. Il resto dipende da differenze che si collocano a livello individuale. Questi risultati sono coerenti con quelli forniti in letteratura, secondo cui il "fattore scuola" incide sugli esiti scolastici al massimo per il 10-15% (Snijders e Boskers, 2012).

[27] Si veda il primo paragrafo dedicato ai dati ISTAT-RCFL.

[28] Utilizziamo la nozione di "carattere individuale" per indicare un attributo che, nel data set, può variare da individuo a individuo all'interno di una stessa scuola (o di uno stesso territorio). Naturalmente, il capitale culturale e l'origine nazionale sono elementi che i singoli "ereditano" dai propri genitori (e quindi attengono al background familiare).

ISBN 9788835133346

contribuire a determinare – gli esiti finali dei processi, anche contro la volontà dei più diretti interessati. Allo stesso tempo occorre tener conto che stiamo parlando delle attitudini, delle aspettative e delle proiezioni di adolescenti. Il versante soggettivo dei fenomeni di dispersione scolastica è un elemento a cui tutti riconoscono un grande rilievo, salvo poi, in molti casi, obliterarlo dai modelli di analisi empirica – presumibilmente, in ragione della difficoltà a catturarne le caratteristiche attraverso le variabili disponibili.

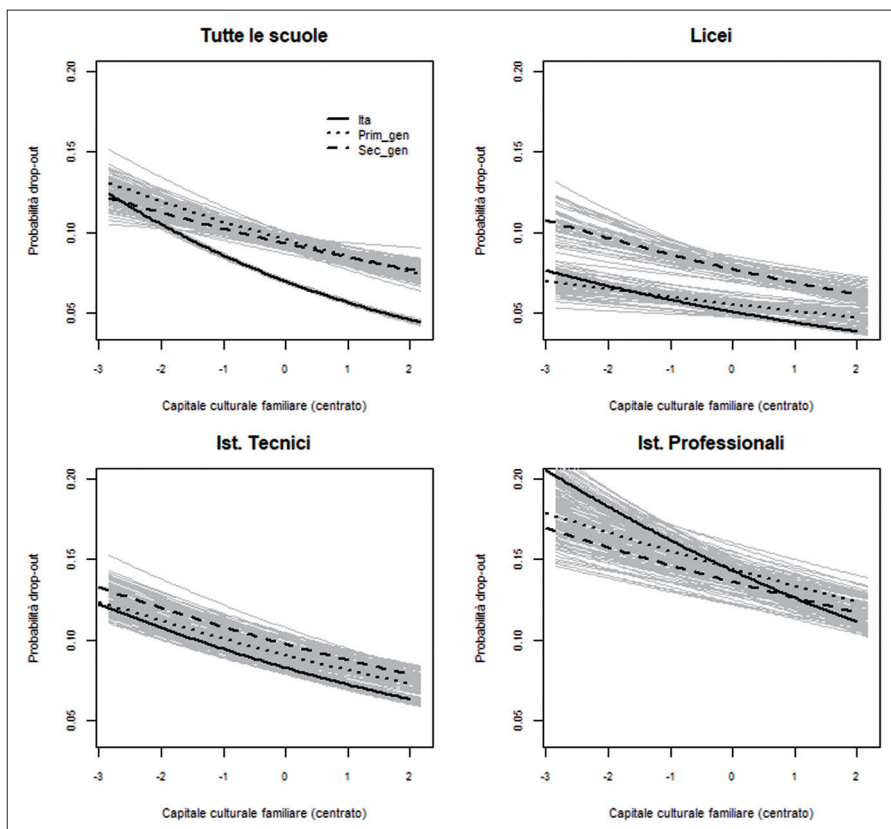



Fig. 7 – Probabilità di intenzioni di abbandono in funzione del capitale culturale familiare, del tipo di scuola e dell'origine nazionale (italiani e stranieri di seconda generazione)

Uno dei grandi pregi dei dati INVALSI risiede proprio nella possibilità di cogliere tale componente nell'atto del suo farsi, a uno stadio precoce e, potenzialmente, prima che aggressivi fattori esterni – per esempio, le aspettative della famiglia, della comunità, della società – abbiano potuto dispiegare

ISBN 9788835133346

pienamente la propria capacità plasmante. Nel primo riquadro della figura 7 abbiamo rappresentato le probabilità stimate di intenzioni di *drop out* in funzione del capitale culturale familiare e della cittadinanza degli studenti. Nei limiti consentiti dalle differenze delle due fonti, abbiamo cercato di replicare il modello precedentemente applicato ai dati ISTAT-RCFL[29]. Naturalmente i risultati non sono direttamente comparabili perché in un caso (RCFL) la variabile risultato è la dispersione conclamata, nell'altro (INVALSI) sono le (ancora reversibili) intenzioni di abbandono precoce degli studi. Tuttavia, le connessioni semantiche fra i due fenomeni sono evidenti ed è altamente probabile che l'uno sia legato genealogicamente all'altro. È dunque interessante osservare che, come nel caso degli esiti conclamati, le intenzioni di *drop out* sono correlate al capitale culturale familiare e che tale collegamento tende a essere più marcato per gli studenti italiani che non per quelli stranieri, di prima (linea spezzata) o di seconda (linea puntinata) generazione.

Al di là di questa analogia formale la scala degli effetti merita un'attenta considerazione. Infatti, mentre nel caso degli esiti di dispersione le differenze – per esempio fra chi ha genitori laureati e chi ha genitori privi di un diploma e fra italiani e stranieri – sono di alcune decine di punti percentuali, qui gli scarti sono molto più contenuti, dell'ordine (massimo) del 4-5. Gli altri riquadri del grafico 7 mostrano ciò che nei dati RCFL rimane occultato ovvero il potenziale influsso che la varietà dei percorsi scolastici può esercitare sugli esiti finali dei percorsi di studio degli interessati. A questo proposito è interessante notare che, nei licei, le differenze in funzione del livello di istruzione dei genitori sono poco accentuate (il capitale culturale familiare conta relativamente poco), mentre è netto il divario fra italiani e stranieri di seconda generazione[30]; per contro, negli istituti tecnici e negli istituti professionali, le differenze di stampo etnico tendono ad attenuarsi e diluirsi nell'incertezza che circonda le stime del modello.

6. Discussione

Il percorso di analisi svolto, basato sul confronto fra dati provenienti da fonti differenti (INVALSI, ISTAT-RCFL), ha fatto emergere vari spunti di riflessione. Ci limitiamo a richiamarne e a discuterne due.

[29] Nel dataset INVALSI, le modalità della variabile che rileva la cittadinanza sono: italiani, stranieri di prima generazione (abbr. prim_gen) e stranieri di seconda generazione (abbr. sec_gen).

[30] Il grafico fa risaltare la natura *sui generis* degli studenti stranieri di prima generazione che frequentano i licei italiani: si tratta infatti di un gruppo numericamente molto esiguo, con caratteristiche differenti da quelle di tutti gli altri stranieri del campione.

ISBN 9788835133346

In primo luogo, crediamo di avere dimostrato che le possibilità di comprendere i processi di abbandono scolastico – sfruttando al meglio le opportunità derivanti dalla crescente disponibilità di micro-dati statistici di qualità – migliorerebbero sensibilmente se nei questionari impiegati nelle maggiori survey nazionali fossero inserite poche semplici domande volte a rilevare, oltre al titolo di studio più alto posseduto e alla condizione professionale attuale dei rispondenti, i percorsi scolastici pregressi. Sarebbe essenziale, per esempio, sapere se un giovane che ha abbandonato gli studi ha frequentato in passato alcune classi di un liceo o di un istituto tecnico o di un istituto professionale, e quando ha deciso di ritirarsi. Ciò consentirebbe di introdurre nei modelli di analisi un'importante fonte di variabilità degli esiti – quella, per l'appunto, che attiene alla scuola – correggendo, almeno parzialmente, una distorsione palese. Se invece dell'eventuale influsso che caratteri ascrittivi quali l'origine nazionale o il background familiare esercitano sui risultati scolastici di un generico "studente" potessimo analizzare l'influenza di tali fattori sulle carriere scolastiche di uno "studente liceale" o di uno "studente professionale", avremmo compiuto un notevole passo in avanti: la scuola è importante e l'idea stessa di "studente medio" è un'astrazione che rischia di occultare differenze rilevanti (come nel caso delle intenzioni di abbandono). A ciò si può porre rimedio in modo semplice e, tutto sommato economico; l'analisi delle intenzioni di abbandono, infatti, suggerisce che una quota assai importante dell'eterogeneità scolastica possa essere sussunta sotto la semplice distinzione fra licei, istituti tecnici e istituti professionali. In un quadro di rapidi cambiamenti, non è detto che ciò sia destinato a valere anche in futuro. Al momento, tuttavia, sarebbe utile approfittare (per fini conoscitivi) di tale circostanza.

In secondo luogo, è difficile non restare colpiti dal fatto che fattori "pesanti" e socialmente determinati, quali il livello di istruzione dei propri genitori e l'origine nazionale, manifestino la propria influenza già a livello di percezioni e orientamenti di studenti adolescenti; indubbiamente, come osservano vari autori (Checchi *et al.*, 2008; Ballarino *et al.*, 2011), vi sono nella nostra società delle forze, delle matrici ancora capaci di imprimere un'impronta precoce sui destini degli interessati. Tuttavia è importante sottolineare che, quando si osservano le cose con il supporto dell'informazione relativa al tipo di scuola frequentato, il quadro appare sotto una luce in parte diversa. In particolare, il divario esistente fra intenzioni di abbandono degli studenti italiani e stranieri si rivela essere, per un verso, il risultato di processi di selezione in entrata, per l'altro, delle persistenti difficoltà di integrazione degli stranieri in determinati tipi di scuole. Ciò solleva il problema del ruolo e del posizionamento della scuola all'interno di processi generativi degli esiti

ISBN 9788835133346

finali che, per la loro struttura, tendono a rivelarsi come veri e propri esempi di costruzione sociale delle disuguaglianze.

Il fatto che gli esiti appaiano in misura significativa condizionati da fattori di background familiare, che la dispersione emerga ancora oggi come risultato di un processo di selezione basata su tratti ascrittivi (la nazionalità, il capitale culturale familiare), ripropone interrogativi ineludibili che, forse, si era pensato di poter confinare a una stagione ormai conclusa. Sicuramente, rispetto al passato più recente, la riflessione critica dispone oggi di maggiori strumenti interpretativi, per effetto del progresso delle conoscenze e della più ampia circolazione di informazioni. Non si può che auspicare che il dibattito prenda atto di tutto ciò, accettando di confrontarsi anche con i suoi risvolti potenzialmente più delicati.

ISBN 9788835133346

Tab. 1 – Coefficienti modelli di regressione logistica stimati sui dati ISTAT-RCFL (variabile risultato: avere abbandonato gli studi prima del diploma)

	Mod. nullo		*Modelli monovariati*								*Mod. biv.to*		*Mod. inter.*	
	Stima	*ES*	*Stima*	*ES*	*Stima*	*ES*	*Stima*	*ES*	*Stima*	*ES*	*Stima*	*ES*	*Stima*	*ES*
Intercetta	-1,57	0,02	-1,89	0,02	-1,71	0,02	-1,30	0,02	-1,53	0,03	-2,00	0,02	-2,08	0,03
Capitale culturale familiare (centrato)			-0,91	0,02							-0,90	0,02	-1,01	0,02
Cittadinanza (rif. italiani)														
Stranieri nati in Italia/giunti età pre-scolare					0,60	0,02					0,47	0,12	0,89	0,12
Stranieri giunti in età pre-scolare					1,20	0,05					1,12	0,06	1,37	0,06
Genere (rif. maschi)														
Femmine							-0,65	0,04						
Ripartizione geografica (rif. Nord Ovest)														
Nord Est									-0,01	0,05				
Centro									-0,31	0,06				
Sud									-0,10	0,05				
Isole									0,17	0,05				
Interazioni:														
Capitale cult. fam. * Stran. nati Italia/giunti pre-sc.													0,71	0,09
Capitale cult. fam. * Stran. giunti età scol.													0,47	0,05
N. casi		21.987		21.987		21.987		21.987		21.987		21.987		21.987
AIC		20.198		17.640		19.750		19.890		20.140		17.320		17.210

ISBN 9788835133346

Tab. 2 – Coefficienti modelli di regressione logistica multilivello su dati INVALSI (variabile risultato: intenzioni di abbandono degli studi)

	Mod. nullo		*Mod. scuola*		*Mod. cont.*	
Parametri variabili (intercette)	*Var.za*	*Dev.st*	*Var.za*	*Dev.st*	*Var.za*	*Dev.st*
Province	0,01	0,12	0,02	0,14	0,02	0,14
Scuole	0,37	0,61	0,12	0,35	0,09	0,29
Parametri fissi						
Intercetta	-2,41	0,02	-2,86	0,02	-2,57	0,03
Tipo di scuola (rif. licei)						
Istituti tecnici			0,62	0,02	0,23	0,03
Istituti professionali			1,19	0,03	0,55	0,04
Cond.ni socio-econom. (centrate)					-0,3	0,03
Voto medio ingresso (centrato)					-0,31	0,02
Dati riepilogativi						
N. casi (migliaia)	269.542		269.542		269.542	
AIC	149.145		147.389		146.824	

Tab. 3 – Coefficienti modelli regressione logistica stimati su dati INVALSI (variabile risultato: intenzioni di abbandono degli studi)

	Modello senza tipo scuola		*Modello con tipo scuola*	
	Stima	*ES*	*Stima*	*ES*
Intercetta	-2,59	0,01	-2,93	0,01
Capitale culturale familiare (centrato)	-0,22	0,01	-0,15	0,01
Cittadinanza (riferimento: italiani)				
Stranieri seconda generazione	0,34	0,03	0,45	0,05
Stranieri prima generazione	0,32	0,03	0,09	0,07
Tipo di scuola (rif. licei)				
Istituti tecnici			0,50	0,02
Istituti professionali			1,08	0,03
Interazioni:				
Capitale cult. fam. * Str. sec. gen.ne	0,12	0,02	0,06	0,02
Capitale cult. fam. * Str. pri. gen.ne	0,10	0,02	0,02	0,02
Ist. tecnici * Str. sec. gen.ne			-0,24	0,07
Ist. tecnici * Str. pri. gen.ne			0,03	0,09
Ist. professionali * Str. sec. gen.ne			-0,45	0,08
Ist. professionali * Str. pri. gen.ne			-0,02	0,09
Capitale cult. fam. * Ist. tecnici			0,02	0,01
Capitale cult. fam. * Ist. professionali			0,06	0,01
N. casi	238.758		238.758	
AIC	125.163		122.941	

ISBN 9788835133346

Riferimenti bibliografici

Aina C., Casalone G., Ghinetti P. (2015), "Family Origin and Early School Leaving in Italy: The Long-Term Effects of Internal Migration", in C. Mussida, F. Pastore (*eds.*), *Geographical Labor Market Imbalances*, AIEL Series in Labour Economics. Springer, Berlin.

Ajello A.M. (2014), *Fronteggiare la dispersione. Il contributo dell'INVALSI, le indicazioni della ricerca*, Allegato al resoconto stenografico, in Commissione VII Camera dei Deputati, Indagine conoscitiva sulle strategie per contrastare la dispersione scolastica, Resoconto stenografico audizione 6, seduta di martedi 29/04/14, Roma, pp. 65-78.

Ballarino G., Bison I., Schadee H. (2011), "Abbandoni scolastici e stratificazione sociale nell'Italia contemporanea", *Stato e mercato*, 93, pp. 479-518.

Banca d'Italia (2018), *L'indagine sui bilanci delle famiglie italiane*, Edizioni della Banca d'Italia, Roma.

Black S., Devereux P., Salvanes K. (2005), "Why the Apple doesn't fall far: Understanding Intergenerational Transmission of Human Capital", *American Economic Review*, 95, 1, pp. 437-449.

Borgna C., Struffolino E. (2014), *Early School Leaving Dynamics in Italy: the Heterogeneity of Gender Effects*, ISFOL Research Papers n. 20.

Brunello G., De Paola M. (2013), *The Costs of Early School Leaving in Europe*, IZA Discussion Papers n. 7791.

Checchi D., Fiorio C.V., Leonardi M. (2008), *Intergenerational persistence in educational attainment in Italy*, IZA Discussion Paper n. 3622.

Consiglio d'Europa (2011), "Raccomandazione del Consiglio del 28 giugno 2011 sulle politiche di riduzione dell'abbandono scolastico", *Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea*, 2011/C 191/01.

Durkheim E. (1895), *Les Règles de la méthod sociologique*, Alcan, Paris; trad. it. *Le regole del metodo sociologico*, Einaudi, Torino, 2009.

Ermisch J., Francesconi M. (2001), "Family matters: impacts of family background on educational attainments", *Economica*, 68, pp. 137-156.

EUROSTAT (2013), *Guidelines on the measurement of educational attainment in household survey*, EuroStat, Bruxelles.

Gelman A., Hill J. (2007), *Data Analysis Using Regression and Multilevel/Hierarchical Models*, Cambridge University Press, Cambridge.

Heckman J.J., Kautz T. (2012), "Hard Evidence on Soft Skills", *Labour Economics*, 19, pp. 451-464.

ISTAT (2006), *La rilevazione sulle forze di lavoro: contenuti, metodologie, organizzazione*, ISTAT, Roma.

Jacob B., Lefgren L. (2007), *The effect of grade retention on high school completion*, NBER Working Paper no. 13514.

Kaplan D. (2016), *Statistical Modeling: A Fresh Approach*, Project Mosaic Books, New York.

ISBN 9788835133346

Lloyd D. (1978), “Prediction of School Failure from Third-Grade Data”, *Educational and Psychological Measurement*, 38, pp. 1193-1200.

Marradi A. (19995), *L’analisi monovariata*, FrancoAngeli, Milano.

McElreath R. (2016), *Statistical Rethinking*, CRC Press, Boca Raton.

Mocetti S. (2012), “Educational choices and the selection process: before and after compulsory schooling”, *Education Economics*, 20, 2, pp. 189-209.

O’Higgins N., D’Amato M., Caroleo F., Barone A. (2008), *Gone for Good? Determinants of School Dropout in Southern Italy*, IZA Working Papers n. 3292.

Pearl J., Glymour M., Jewell N.P. (2016), *Causal Inference in Statistics. A Primer*, John Wiley and Sons, New York.

Rumberger R.W. (2011), *Dropping out: why students drop out from high school and what can be done about it*, Harvard University Press, Cambridge.

Snijders T.A.B., Boskers R.J. (2012), *Multilevel Analysis: An Introduction to Basic and Advanced Multilevel Modeling*, Sage, London.

ISBN 9788835133346

7. Re per una notte? Uno studio longitudinale sugli studenti top performers *nelle diverse Rilevazioni nazionali INVALSI*

di Paolo Barabanti

Le prove standardizzate nazionali e internazionali sono state molto spesso utilizzate per analizzare le disuguaglianze educative nell'istruzione, focalizzandosi in particolare sugli studenti in difficoltà. Questi test, infatti, hanno permesso di mettere in luce alcune caratteristiche (personali, famigliari, sociali o scolastiche, per esempio) che incidono in modo significativo sulle performance e sui risultati ottenuti dagli studenti. Si è potuto inoltre indagare se e in quale modo tali disparità si siano evolute nel tempo. Sono invece più rari gli studi che ricorrono a queste indagini per analizzare il fenomeno dell'eccellenza (a titolo di esempio: Waxman *et al.*, 2003; Van den Branden *et al.*, 2011; Barabanti, 2018; Santagati, 2019; Barabanti e Santagati, 2020). Tuttavia, approfondire anche questo ambito permetterebbe di approdare a un concetto multidimensionale di equità, in cui la scuola si può dimostrare più attenta a tutte le diversità e differenze individuali, riportando così in primo piano anche il "diritto all'eccellenza". La finalità di questo studio è quella di analizzare gli esiti e le caratteristiche degli studenti *top performers* nelle Rilevazioni nazionali INVALSI, ovvero gli studenti che si pongono al livello di punteggio più elevato (livello 5). Poiché è possibile agganciare gli studenti tra le diverse prove e, pertanto, analizzarne longitudinalmente i loro esiti, verranno utilizzati i dati provenienti dalle somministrazioni effettuate negli anni scolastici tra il 2013/14 e il 2016/17. L'obiettivo specifico è individuare quali gruppi di studenti conseguono i risultati più brillanti e se ci sono casi di stabilità, miglioramento e peggioramento tra gli anni. Verranno utilizzate variabili personali (come il sesso, la cittadinanza, la regolarità nel percorso di studi e la tipologia di scuola frequentata) e di contesto (come l'indice di status socio-economico e culturale della famiglia e la regione/macro-area territoriale di appartenenza) e costruiti alcuni indici (come l'indice di fragilità e l'indice di successo) per descrivere gli studenti *top performers* e individuare i potenziali fattori di tale eccellenza.

ISBN 9788835133346

National and International standardised tests are useful to analyse inequalities in education, focusing especially on students with different kinds of difficulties. As a matter of fact, these tests helped to shed some light on features (such as personal, familiar, social or school variables) which importantly influence the learning process. On the contrary, there are fewer studies using these data to explore high-achieving students. However, going into this topic could bring to a new idea of equity, a multidimensional one, in which the school pays attention to all diversities and differences, in order to bring the 'right to be excellent' to the fore. This study aims to analyse longitudinally top-performer students' performances and features through standardised tests administered by INVALSI in the school-years from 2013/14 to 2016/17. The objective is both to identify the main groups with the best achievement and to find cases of stability, worsening and improvement between different years. Personal variables (such as gender, nationality, regularity of study, and type of school attended) and context variables (such as index of socio-economic and cultural background and the area of living) will be used. Furthermore, some indexes will be built to describe features of this kind of students.

1. Introduzione

Le prove standardizzate nazionali e internazionali sono state molto spesso utilizzate per analizzare le disuguaglianze delle opportunità educative in istruzione, focalizzandosi in particolare sugli studenti in difficoltà. Questi test, infatti, hanno permesso di mettere in luce alcune caratteristiche (personali, famigliari, sociali o scolastiche, per esempio) che incidono in modo significativo sul processo di apprendimento. Inoltre, la possibilità di confrontare tra gli anni le diverse edizioni di una medesima indagine, attraverso una misurazione diacronico-longitudinale dei livelli di apprendimento degli studenti, ha permesso di indagare se e in quale modo tali disparità si siano evolute nel tempo (come è possibile fare con le indagini PISA, PIRLS, TIMSS e INVALSI) consentendo, in alcuni casi, anche di seguire ogni singolo studente durante il suo percorso scolastico (ciò è possibile da qualche anno utilizzando i dati delle prove INVALSI).

Sono invece più rari gli studi che ricorrono a queste indagini per analizzare il fenomeno dell'eccellenza. Tuttavia, approfondire anche questo ambito permetterebbe di approdare a un concetto multidimensionale e più "maturo" di equità, in cui la scuola si può dimostrare attenta a tutte le diversità e differenze individuali, riportando così in primo piano anche il "diritto all'eccellenza".

ISBN 9788835133346

Verso la fine del XX secolo l'attenzione è stata infatti posta anche sul problema della distribuzione delle opportunità in termini di equità (Bottani e Benadusi, 2006), iniziando così a considerare altre categorie di studenti che, seppure non bisognosi di strumenti compensativi o dispensativi volti a recuperare alcuni svantaggi iniziali o particolari difficoltà emerse durante il percorso scolastico, sono ugualmente portatori di particolari bisogni e attenzioni didattiche, tra cui anche gli studenti eccellenti. Fino a tempi relativamente recenti si riteneva che gli studenti più brillanti «non avessero bisogno di attenzioni speciali o mezzi aggiuntivi. Di conseguenza, il compito di sviluppare, in ambito scolastico, provvedimenti formativi o di altro tipo per gli individui più abili era ampiamente trascurato. Soltanto negli ultimi decenni si è giunti a riconoscere e ad accettare che tutti i ragazzi hanno bisogno di un sostegno adeguato al loro livello di abilità, basso o elevato che sia, per poter realizzare compiutamente il loro potenziale» (Mönks e Pflüger, 2005, p. 3).

L'equità, così intesa, è quindi da intendersi non solo come raggiungimento di alcuni livelli di apprendimento minimi ma essenziali oppure come contrasto ai fattori che producono dispersione scolastica, ma intesa anche come valorizzazione degli studenti più brillanti (Benadusi e Niceforo, 2010).

Inoltre, seguendo il filone di studi sul capitale umano, il successo in istruzione e la possibilità di conseguire elevati risultati scolastici rappresentano un importante fattore di sviluppo economico e di progresso sociale: dunque la valorizzazione di questa tipologia di studenti non solo diventa un dovere della scuola per ragioni di equità ma è anche una grande risorsa per l'intera collettività (OECD, 2009).

2. Finalità e metodologia

2.1. La finalità e gli obiettivi dello studio

La finalità di questo studio è quella di analizzare l'evoluzione degli studenti *top performers* nelle Rilevazioni nazionali INVALSI, ovvero di quegli studenti che si pongono alla categoria di punteggio più elevato (categoria 5) tra le diverse rilevazioni. Nello specifico, ci si pone l'obiettivo di:

– individuare le caratteristiche principali degli studenti *top performers*, utilizzando variabili personali (come il sesso, la cittadinanza e la tipologia di scuola frequentata) e di contesto (come l'indice di status socio-economico e culturale della famiglia e la regione di appartenenza);

ISBN 9788835133346

– seguire gli studenti *top performers* nelle diverse rilevazioni per individuare casi di stabilità, miglioramento e peggioramento, e individuare traiettorie simili per alcuni gruppi di studenti;
– confrontare alcuni aggregati territoriali (le macro-aree e le regioni italiane) attraverso due indici, ovvero l'indice di fragilità e l'indice di avanzata competenza, utili per riflettere sulle differenze all'interno del sistema scolastico italiano circa l'equità riferita alle eccellenze.

Sebbene queste elaborazioni sui dati INVALSI non permettano di analizzare precisamente il fenomeno degli alunni eccellenti – non è infatti possibile indagare le competenze non cognitive che sono tuttavia necessarie per parlare di eccellenza tra studenti (Barabanti, 2018) – risulta interessante analizzare le caratteristiche degli studenti *top performers*, in quanto la dimensione cognitiva, accanto a quella non cognitiva, è componente indispensabile (ed è ritenuta dai docenti quella prioritaria) dell'*achievement* (Parsons, 1972).

2.2. La metodologia

Attraverso la tecnica dei punteggi a distanza, è possibile "seguire" lo studente nel suo percorso d'istruzione e confrontare i risultati ottenuti dal medesimo alunno nelle diverse edizioni delle prove INVALSI che egli/ella ha sostenuto lungo la sua carriera scolastica. Questo metodo risulta particolarmente interessante perché permette di "tracciare" i risultati conseguiti da ogni studente e individuare, così, non solo eventuali miglioramenti/peggioramenti ma anche i possibili fattori soggiacenti a tali eventi.

In questa sede verranno utilizzati i dati provenienti dalle somministrazioni INVALSI effettuate negli anni scolastici tra il 2013/14 e il 2016/17, ovvero:
– gli esiti della prova svolta dagli studenti frequentanti la V primaria nell'a.s. 2016/17 con gli esiti conseguiti dagli stessi alunni nella II primaria nell'a.s. 2013/14 (simbolo "2 → 5");
– gli esiti della prova svolta dagli studenti frequentanti la III secondaria di primo grado nell'a.s. 2016/17 con gli esiti conseguiti dagli stessi alunni nella V primaria nell'a.s. 2013/14 (simbolo "5 → 8");
– gli esiti della prova svolta dagli studenti frequentanti la II secondaria di secondo grado nell'a.s. 2016/17 con gli esiti conseguiti dagli stessi alunni nella III secondaria di primo grado nell'a.s. 2014/15 (simbolo "8 → 10").

Inizialmente, sono stati individuati gli studenti appartenenti alla categoria, ovvero la categoria più elevata, con la stessa modalità che INVALSI utilizza per creare i profili degli studenti, dati restituiti poi alle stesse scuole, ovvero:

ISBN 9788835133346

- categoria 1: studenti con punteggio minore o uguale al 75 della media nazionale;
- categoria 2: studenti con punteggio sta tra il 75 e il 95;
- categoria 3: studenti con punteggio compreso tra il 95 e il 110;
- categoria 4: studenti con punteggio compreso tra il 110 e il 125;
- categoria 5 (di particolare interesse per questo capitolo): studenti con punteggio maggiore del 125 della media nazionale. Gli studenti di categoria 5 in questa ricerca vengono definiti anche studenti *top performers*.

Successivamente, sulla base di tali categorie, sono stati individuati quattro tipi di studenti:

- studenti *top performers* in situazione di *stabilità* in Italiano o in Matematica (condizione auspicabile): lo studente si è situato nella categoria 5 sia nella prova dell'a.s. 2016/17 che in quella precedente di riferimento;
- studenti *top performers* in situazione di *miglioramento* in Italiano o in Matematica (condizione positiva): lo studente si è situato nella categoria 5 nella prova dell'a.s. 2016/17 ma apparteneva a una categoria inferiore nella prova precedente di riferimento;
- studenti *top performers* in situazione di *peggioramento* in Italiano o in Matematica (condizione da evitare): lo studente non si è situato nella categoria 5 nella prova dell'a.s. 2016/17 ma apparteneva alla categoria 5 nella prova precedente di riferimento;
- gli studenti che non sono appartenuti alla categoria 5 né nella prova dell'a.s. 2016/17 né in quella relativa alla prova precedente di riferimento, né in Italiano né in Matematica, rientreranno nella categoria "Altro". Questo studio non indagherà questa categoria di studenti.

2.3. Il campione

La popolazione di riferimento per queste analisi è rappresentata dagli studenti di quinta primaria, terza secondaria di primo grado e seconda secondaria di secondo grado a cui è stata somministrata almeno una delle due prove INVALSI nell'a.s. 2016/17, Italiano e/o Matematica, e che è stato possibile agganciare (tramite un anonimo codice SIDI-INVALSI) affinché venisse rintracciata la prova da loro svolta nella rilevazione precedente di riferimento. Sono pertanto esclusi da questo campione tutti gli studenti per i quali non è stato possibile abbinare le due prove, ovvero quella attuale e quella passata (perché assenti nella giornata di somministrazione oppure perché privi del codice SIDI-INVALSI).

ISBN 9788835133346

Poiché ogni anno la rilevazione INVALSI individua un nuovo campione di studenti, nel pieno rispetto dei criteri del metodo probabilistico[1], ci si trova raramente nella condizione in cui uno studente rientri due volte nel novero della classi campione e, nel caso remoto in cui tale situazione dovesse verificarsi, la quota di studenti sarebbe eccessivamente esigua per poterne garantire la rappresentatività statistica.

Pertanto, come anticipato all'inizio di questo sotto-paragrafo, per questo studio ci si deve "accontentare" e utilizzare un campione diverso rispetto a quello costruito solitamente da INVALSI, rinunciando così all'inferenza statistica e alla possibilità di giungere a risultati che "raccontino" anche della popolazione di riferimento.

Tab. 1 – Campione di studenti, per grado scolastico, sesso, cittadinanza, macro-area, regione e tipologia di scuola secondaria di secondo grado frequentata. Valori assoluti

	Italiano			*Matematica*		
	2 → 5	*5 → 8*	*8 → 10*	*2 → 5*	*5 → 8*	*8 → 10*
Tutti	431.108	430.469	423.299	431.920	427.301	422.998
Maschi	217.050	220.485	215.619	218.281	211.030	215.498
Femmine	214.058	209.984	207.680	213.639	216.271	207.500
Nativi	384.635	389.240	364.551	384.738	389.729	361.240
Stranieri I gen.	6.852	8.813	18.784	7.015	8.741	18.519
Stranieri II gen.	29.247	20.841	19.415	29.707	20.439	19.187
Dato mancante	10.374	11.575	20.549	10.460	8.392	24.052
Nord-Ovest	116.112	115.584	110.436	116.235	108.151	110.239
Nord-Est	81.112	77.078	81.637	82.630	78.435	81.530
Centro	78.105	80.581	82.147	78.578	77.383	82.364
Sud	92.902	93.282	89.173	91.853	96.738	89.075
Sud e Isole	62.877	63.944	59.906	62.624	66.594	59.790
Licei			221.412			221.412
Professionali			64.265			64.265
Tecnici			130.379			130.379
Dato mancante			7.243			6.942

Fonte: nostre elaborazioni su dati INVALSI 2014, 2015 e 2017

Le tabelle 1 e 2 forniscono il numero di studenti facenti parte di questo campione di analisi, suddivisi per grado scolastico, sesso, cittadinanza, macro-area di appartenenza e tipologia di scuola secondaria di secondo gra-

[1] Si veda INVALSI (2017).

ISBN 9788835133346

do frequentata. Focalizzandosi in particolare sui valori percentuali (tab. 2), è possibile evincere che tale campione sia complessivamente in linea con i dati statistici nazionali, per quanto riguarda il rapporto tra studenti maschi e femmine, la quota di alunni nativi e stranieri e la loro distribuzione nelle diverse macro-aree geografiche[2].

Tab. 2 – Campione di studenti, per grado scolastico, sesso, cittadinanza, macro-area, regione e tipologia di scuola secondaria di secondo grado frequentata. Valori percentuali

	Italiano			*Matematica*		
	2 → 5	*5 → 8*	*8 → 10*	*2 → 5*	*5 → 8*	*8 → 10*
Maschi	50,3	51,0	50,9	50,5	49,4	50,9
Femmine	49,7	49,0	49,1	49,5	50,6	49,1
Nativi	91,4	91,1	90,5	91,3	93,0	90,6
Stranieri I gen.	1,6	3,3	4,7	1,7	2,1	4,6
Stranieri II gen.	7,0	5,6	4,8	7,0	4,9	4,8
Nord-Ovest	27,0	25,6	26,1	26,9	25,3	26,1
Nord-Est	18,8	18,3	19,3	19,1	18,4	19,3
Centro	18,1	19,0	19,4	18,2	18,1	19,5
Sud	21,5	21,4	21,1	21,3	22,6	21,1
Sud e Isole	14,6	15,7	14,1	14,5	15,6	14,0
Licei			53,3			53,3
Professionali			15,4			15,4
Tecnici			31,3			31,3
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: nostre elaborazioni su dati INVALSI 2014, 2015 e 2017

2.4. Le variabili e gli indici

Il fenomeno degli studenti *top performers* verrà indagato attraverso l'uso di alcune variabili studente e di tre indici:
- il sesso;
- la cittadinanza: nativo, straniero di prima o di seconda generazione[3];

[2] Quest'informazione può essere ricavata grazie al Portale unico dei dati della scuola, accessibile dal sito: http://dati.istruzione.it/opendata/.

[3] Consideriamo nativi gli studenti che sono nati o che hanno almeno un genitore nato in Italia, oppure nati all'estero ma con almeno un genitore nato in Italia; studenti stranieri di prima generazione coloro che non sono nati in Italia e i cui genitori sono anch'essi nati in

ISBN 9788835133346

– la macro-area territoriale di appartenenza: Nord Ovest, Nord Est, Centro, Sud, Sud e Isole[4];
– la regione di appartenenza;
– la tipologia di scuola frequentata (solo per il grado 10): liceo, istituto professionale o istituto tecnico;
– indice di "Status socio-economico e culturale" (ESCS): costruito dall'INVALSI e già fornito nelle matrici dei dati. Il calcolo si basa su indicatori discreti come il livello d'istruzione dei genitori e la loro condizione occupazionale, ma anche su un indicatore continuo in grado di esprimere una misura di prossimità delle condizioni materiali in cui vive l'allievo al di fuori della scuola (Campodifiori *et al.*, 2010). In questo studio sono stati utilizzati i terzili di tale indice;
– indice di fragilità: riguarda il rapporto tra studenti che diventano *top performers* (mentre nella prova precedente non lo erano) e coloro che erano *top performers* ma nell'ultima prova somministrata hanno cessato di esserlo. È un valore compreso tra -1 (solo casi di miglioramento e nessun peggioramento) e +1 (solo casi di peggioramento e nessun miglioramento);
– indice di avanzata competenza: si riferisce al totale di studenti che, in una particolare prova, si attesta alla categoria 5 (indipendentemente dal fatto che lo fosse oppure no nella prova precedente di riferimento). È un valore compreso tra 0 (nessun caso di studente *top performers*) e 1 (tutti gli studenti appartengono al gruppo dei *top performers*).

3. Risultati

3.1. L'incidenza degli studenti top performers

La tabella 3 permette di fare un primo *screening* generale sulla presenza degli studenti *top performers* tra i gradi indagati. Complessivamente, il tipo di studente *top performer* maggiormente presente è quello in condizione di stabilità; tra coloro che hanno avuto un cambiamento tra le due prove di riferimento, nella prova di Italiano sono gli studenti che passano dalla categoria 5 a una categoria inferiore (ovvero coloro che sono nella condizione di peggioramento)

un altro Paese; di seconda generazione se nati in Italia ma i cui genitori sono nati in un altro Paese (OECD, 2006).

[4] Nord Ovest: Valle d'Aosta, Piemonte, Liguria e Lombardia. Nord Est: Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna e le province autonome di Trento e Bolzano (lingua italiana). Centro: Toscana, Umbria, Marche e Lazio. Sud: Abruzzo, Molise, Campania e Puglia. Sud e Isole: Basilicata, Calabria, Sicilia e Sardegna.

ISBN 9788835133346

a essere presenti in quota maggiore rispetto agli studenti che diventano *top performers* a seguito di una prova meno brillante (condizione di miglioramento), mentre per quanto riguarda la prova di Matematica la situazione si rovescia.

Tab. 3 – Tipi di studente top performer *in Italiano e Matematica per grado scolastico. Valori percentuali*

	Italiano			*Matematica*		
	2 → 5	*5 → 8*	*8 → 10*	*2 → 5*	*5 → 8*	*8 → 10*
Stabilità	20,3	12,3	15,0	19,4	15,2	22,2
Miglioramento	10,4	10,4	9,7	14,5	17,3	15,6
Peggioramento	16,5	10,7	13,4	13,4	6,8	8,6
Altro	52,7	66,6	61,9	52,7	60,7	53,6
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: nostre elaborazioni su dati INVALSI 2014, 2015 e 2017

Tab. 4 – Studenti top performer "stabili" in Italiano e Matematica per grado scolastico, sesso, cittadinanza, macro-area, terzili di indice di status socio-economico e culturale e indirizzo di scuola secondaria di secondo grado. Incidenza percentuale sul totale degli studenti di quello strato

	Italiano			*Matematica*		
	2 → 5	*5 → 8*	*8 → 10*	*2 → 5*	*5 → 8*	*8 → 10*
Tutti	20,3	12,3	15,0	19,4	15,2	22,2
Maschi	19,1	9,9	11,7	22,4	18,1	25,7
Femmine	21,5	14,6	18,3	16,4	12,4	18,8
Nativi	21,5	12,9	23,0	20,4	15,7	23,0
Stranieri I gen.	7,8	5,1	12,4	10,0	8,7	12,4
Stranieri II gen.	9,8	6,7	18,4	11,9	10,9	18,4
Nord-Ovest	23,3	15,8	20,3	20,3	19,9	30,5
Nord-Est	22,9	16,0	18,7	20,9	21,4	31,1
Centro	22,6	13,6	15,4	20,8	16,4	22,1
Sud	16,6	8,5	10,9	18,4	9,8	14,8
Sud e Isole	14,0	6,4	8,3	15,5	7,0	9,5
I terzile	10,8	5,8	9,4	11,8	8,0	14,8
II terzile	20,0	11,7	14,4	19,4	14,9	21,7
III terzile	30,3	18,5	20,3	26,8	21,7	29,2
Licei			23,1			29,1
Professionali			0,6			2,0
Tecnici			5,1			17,3

Fonte: nostre elaborazioni su dati INVALSI 2014, 2015 e 2017

ISBN 9788835133346

Focalizzandoci in particolare sugli studenti che si sono attestati sulla categoria 5 in entrambe le prove di riferimento (tab. 4), gli alunni *top performers* in condizione di stabilità sono soprattutto di sesso femminile nella prova di Italiano e di sesso maschile nella prova di Matematica.

Rispetto alla cittadinanza, sono in particolare alunni nativi, anche se la differenza di quota percentuale tra italiani e stranieri si fa meno marcata nella prova di Matematica; inoltre, tra gli studenti con background migratorio, le seconde generazioni hanno quote maggiori di *top performers* in condizione di stabilità rispetto ai loro compagni di prima generazione. Essi si concentrano maggiormente nelle due macro-aree del Nord Italia e, in misura più lieve, nel Centro, mentre le loro quote si riducono notevolmente nel Sud e nel Sud e Isole. Questi studenti provengono da un background famigliare avvantaggiato: infatti sono in quota maggiore nel terzo terzile di ESCS mentre la loro incidenza percentuale va via via a scemare nel secondo e, ancor più, nel primo terzile. Infine, si evidenzia una netta distinzione tra le filiere di istruzione secondaria: sono i licei ad accoglierne la quota maggiore (il 23,1 in Italiano e il 29,1 in Matematica degli studenti frequentanti un liceo appartiene a questo tipo), mentre negli istituti tecnici (rispettivamente: 5,1 e 17,3) e negli istituti professionali (0,6 e 2,0) la loro presenza si fa più contenuta.

3.2. Gli indici di avanzata competenza e di fragilità

Veniamo ora a indagare il fenomeno attraverso l'uso di due indici:

- l'indice di avanzata competenza: indica quanti studenti, in un determinato aggregato territoriale, siano stati capaci di raggiungere la categoria 5. Questo indice comprende gli alunni sia in condizione di stabilità che di miglioramento ed è segnale di quanti studenti, anche se provenienti da percorsi di apprendimento più o meno all'insegna del successo, riescano a conseguire le più elevate categorie di competenza[5];
- l'indice di fragilità: si basa sul rapporto tra quota di studenti *top performers* in situazione di miglioramento e quota di coloro che sono in situazione di peggioramento e vuole indicare se un particolare aggregato territoriale sia maggiormente capace di "traghettare" gli studenti ad alte

[5] Il valore dell'indice è compreso tra 0 (nessuno studente *top performer*) e 1 (tutti gli studenti del gruppo considerato raggiungono la categoria 5) e si ottiene dal rapporto tra il numero di studenti in condizione di stabilità sommato al numero di studenti in condizione di miglioramento e il numero totale degli studenti: (studenti in stabilità + studenti in miglioramento)/totale studenti.

ISBN 9788835133346

categorie di competenza (partendo da performance meno brillanti) oppure se si riveli inefficace al punto da far "indebolire" le competenze dei *top performers* (peggiorando così le loro performance e facendo ottenere categorie inferiori di competenza)[6].

La tabella 5 indaga i valori dell'indice di avanzata competenza tra le diverse macro-aree e regioni italiane. Le macro-aree relative alle regioni del Nord e del Centro Italia hanno valori più elevati dell'indice e il divario Nord e Centro-Sud si fa maggiore all'aumentare del grado scolastico.

Gli studenti del Centro sembrano far fatica a tenere il passo dei loro compagni del Nord Ovest e Nord Est all'aumentare dell'età scolare e in particolare nella prova di Matematica. Inoltre, i dati a disposizione sottolineano che nel Nord Italia i valori dell'indice aumentano al progredire della scolarità, mentre la tendenza si rovescia nel Sud Italia, con una situazione intermedia nel Centro: sostanziale stabilità per la prova di Matematica e netto peggioramento in quella di Italiano. Infine, i valori dell'indice si vanno complessivamente riducendo in tutte le macro-aree per quanto riguarda la prova di Italiano, mentre nella prova di Matematica tale situazione si verifica solo nel Sud e nel Sud e Isole. Questo può essere letto come segnale di una scuola ancora fatica contemporaneamente a potenziare le competenze e i talenti degli studenti e a aiutare coloro che sono in difficoltà a mantenere o migliorare i propri apprendimenti. A livello regionale, i valori più bassi dell'indice di avanzata competenza si hanno in Calabria (è sempre tra le tre regioni con i minori valori dell'indice), Sicilia (4 volte), Sardegna (3 volte), Campania e Provincia di Bolzano (2 volte) e Basilicata (una sola volta); all'opposto, i valori più elevati si presentano nel Friuli-Venezia Giulia (4 volte), in Emilia-Romagna, Lombardia, Provincia di Trento, Umbria e Veneto (2 volte) e in Basilicata, Liguria, Marche e Piemonte (una volta).

[6] Il valore dell'indice è compreso tra -1 (solo casi di studenti in situazione di miglioramento) e +1 (solo casi di studenti in situazione di peggioramento) e si ottiene dal rapporto tra il numero di studenti in condizione di peggioramento a cui si sottrae il numero di studenti in condizione di miglioramento e il numero totale degli studenti migliorati e peggiorati: (studenti in peggioramento – studenti in miglioramento)/(studenti in peggioramento + studenti in miglioramento).

La situazione intermedia, ovvero un valore di indice pari a 0, indica un uguale numero di studenti tra chi è in situazione di miglioramento e chi in situazione di peggioramento.

ISBN 9788835133346

Tab. 5 – Indice di "Avanzata competenza" per grado scolastico, macro-area e regione

	Italiano			*Matematica*		
	2 → 5	*5 → 8*	*8 → 10*	*2 → 5*	*5 → 8*	*8 → 10*
Totale	0,31	0,23	0,25	0,34	0,33	0,38
Nord-Ovest	0,33	0,28	0,30	0,34	0,39	0,46
Nord-Est	0,33	0,28	0,27	0,35	0,41	0,48
Centro	0,34	0,24	0,25	0,36	0,34	0,38
Sud	0,28	0,17	0,22	0,35	0,24	0,30
Sud e Isole	0,24	0,15	0,18	0,29	0,21	0,23
Abruzzo	0,31	0,23	0,26	0,34	0,30	0,36
Basilicata	0,29	0,19	0,19 ↓	0,40 ↑	0,26	0,27
Calabria	0,20 ↓	0,14 ↓	0,17 ↓	0,24 ↓	0,20 ↓	0,22 ↓
Campania	0,25	0,14 ↓	0,21	0,33	0,21 ↓	0,28
Emilia-Romagna	0,33	0,29 ↑	0,29 ↑	0,34	0,40	0,45
Friuli-Venezia Giulia	0,35 ↑	0,28 ↑	0,28	0,37	0,43 ↑	0,50 ↑
Lazio	0,32	0,22	0,26	0,35	0,31	0,33
Liguria	0,32	0,25	0,28 ↑	0,32	0,37	0,43
Lombardia	0,34	0,28 ↑	0,32 ↑	0,34	0,41	0,50
Marche	0,37 ↑	0,27	0,25	0,39	0,37	0,42
Molise	0,33	0,23	0,20	0,39 ↑	0,33	0,31
Piemonte	0,33	0,27	0,28	0,35	0,37	0,44
Prov. Bolzano (l. it.)	0,23 ↓	0,21	0,24	0,28 ↓	0,36	0,43
Prov. Trento	0,29	0,24	0,27	0,34	0,44 ↑	0,56 ↑
Puglia	0,30	0,20	0,21	0,37	0,28	0,28
Sardegna	0,27	0,17	0,13 ↓	0,26 ↓	0,23	0,17 ↓
Sicilia	0,25 ↓	0,14 ↓	0,20	0,29	0,21 ↓	0,25 ↓
Toscana	0,34	0,26	0,23	0,36	0,38	0,38
Umbria	0,37 ↑	0,26	0,27	0,41 ↑	0,36	0,42
Valle d'Aosta*	–	–	0,24	–	–	0,39
Veneto	0,32	0,27	0,28	0,35	0,42 ↑	0,50 ↑

* La Valle d'Aosta, in certe rilevazioni, non aveva casi validi. ↑ Le tre regioni con i maggiori valori dell'indice. ↓ Le tre regioni con i minori valori dell'indice.

Fonte: nostre elaborazioni su dati INVALSI 2014, 2015 e 2017

ISBN 9788835133346

Tab. 6 – Indice di "Fragilità" per grado scolastico, macro-area e regione

	Italiano			*Matematica*		
	2 → 5	*5 → 8*	*8 → 10*	*2 → 5*	*5 → 8*	*8 → 10*
Totale	+0,23	+0,01	+0,16	-0,04	-0,44	-0,29
Nord-Ovest	+0,20	-0,08	+0,23	-0,12	-0,59	-0,29
Nord-Est	+0,21	-0,13	+0,27	-0,16	-0,60	-0,38
Centro	+0,20	+0,06	+0,19	-0,08	-0,43	-0,23
Sud	+0,24	+0,13	-0,02	-0,01	-0,25	-0,30
Sud e Isole	+0,31	+0,12	+0,09	+0,19	-0,24	-0,25
Abruzzo	+0,30 ↑	+0,02	+0,11	+0,00	-0,36	-0,23
Basilicata	+0,24	+0,10	+0,33	-0,11	-0,36	-0,09
Calabria	+0,43 ↑	+0,24 ↑	-0,10 ↓	+0,31 ↑	-0,11	-0,21
Campania	+0,21	+0,13 ↑	-0,15 ↓	-0,02	-0,25	-0,45
Emilia-Romagna	+0,22	-0,15 ↓	+0,17	-0,12	-0,59	-0,32
Friuli-Venezia Giulia	+0,09 ↓	-0,08	+0,11	-0,20	-0,52	-0,41
Lazio	+0,23	+0,09	+0,05	+0,02	-0,40	-0,20
Liguria	+0,20	+0,01	+0,15	-0,11	-0,54	-0,26
Lombardia	+0,17	-0,12	+0,21	-0,12	-0,63 ↓	-0,37
Marche	+0,18	+0,10	+0,31	-0,22 ↓	-0,45	-0,15
Molise	+0,15 ↓	+0,09	-0,04	-0,18	-0,43	-0,30
Piemonte	+0,26	-0,01	+0,30	-0,14	-0,48	-0,14
Prov. Bolzano (l. it.)	+0,29	-0,23 ↓	+0,38	-0,26 ↓	-0,65 ↓	-0,39
Prov. Trento	+0,28	-0,16 ↓	+0,53 ↑	-0,12	-0,65 ↓	-0,40
Puglia	+0,27	+0,15 ↑	+0,07	+0,03	-0,22	-0,18
Sardegna	+0,29 ↑	+0,12	+0,68 ↑	+0,17 ↑	-0,37	+0,05 ↑
Sicilia	+0,27	+0,08	-0,22 ↓	+0,18 ↑	-0,26	-0,44 ↓
Toscana	+0,18	+0,00	+0,44	-0,13	-0,49	-0,16
Umbria	+0,16 ↓	+0,04	-0,05	-0,23 ↓	-0,37	-0,48 ↓
Valle d'Aosta*	–	–	+1,00 ↑	-	–	-0,50 ↓
Veneto	+0,22	-0,12	+0,31	-0,19	-0,62	-0,38

* La Valle d'Aosta, in certe rilevazioni, non aveva casi validi. ↑ Le tre regioni con i maggiori valori dell'indice. Non è sempre stato possibile individuare tre regioni con un valore positivo; pertanto in alcuni casi se ne individuano meno. ↓ Le tre regioni con i minori valori dell'indice.

Fonte: nostre elaborazioni su dati INVALSI 2014, 2015 e 2017

Analizziamo ora l'indice di fragilità (tab. 6). Complessivamente, il sistema scolastico italiano si rivela più fragile nel condurre a elevate competenze – e, quindi, più propenso a depotenziare le competenze degli studenti – sul fronte linguistico rispetto a quello matematico; questo trend accomuna, seppure con rare eccezioni, tutte le macro-aree. Nella prova di Matematica,

ISBN 9788835133346

l'indice di fragilità, già negativo (ovvero ci sono più studenti in situazione di miglioramento rispetto a quelli di peggioramento), tende a diminuire con l'avanzare della carriera scolastica; così avviene anche nella prova di Italiano, soprattutto tra V primaria e III secondaria di primo grado, ma poi in alcuni casi (Nord-Ovest, Nord-Est e Centro) torna con valori accentuati tra III secondaria di primo grado e II secondaria di secondo grado.

Le regioni con i valori più alti di tale indice sono: Sardegna (4 volte), Calabria (3 volte), Abruzzo, Campania, Provincia di Trento (2 volte) e Puglia, Sicilia e Provincia di Bolzano (una sola volta); nella situazione opposta: Provincia di Bolzano e Umbria (3 volte), Provincia di Trento e Sicilia (2 volte), Calabria, Campania, Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Lombardia, Marche, Molise e Valle d'Aosta (una sola volta).

Nella tabella 7 vengono incrociati, per ogni regione, i due indici appena presentati, al fine di evidenziare una delle dimensioni dell'equità delle opportunità educative in istruzione, ovvero la capacità di un sistema scolastico di permettere ai suoi studenti di raggiungere elevate competenze (indice di avanzata competenza) e, al tempo stesso, mantenerle tali nel tempo senza incorrere in eccessivi casi di peggioramento o di insuccesso (indice di fragilità). Per quanto riguarda l'indice di avanzata competenza, saranno indicate con la lettera "A" tutte quelle regioni il cui valore dell'indice è pari o superiore a 0,33 (ovvero: almeno un terzo degli studenti appartiene alla categoria 5); saranno indicate con la lettera "F" le regioni che hanno un valore di indice di fragilità superiore a 0 (ovvero: hanno più studenti in condizione di peggioramento rispetto a coloro che stanno in una condizione di miglioramento). Incrociando queste due possibili situazioni, si possono verificare quattro scenari:

- regioni con l'indice di avanzata competenza superiore a 0,33 e con un indice di fragilità negativo (simbolo "A"): è la condizione più auspicabile, poiché segnale di un sistema scolastico capace di potenziare i talenti e, al tempo stesso, efficace nel non disperderli nel corso della carriera scolastica;
- regioni con un indice di avanzata competenza superiore a 0,33 ma con un indice di fragilità positivo (simbolo "AF"): è il caso in cui ci sono quote significative di studenti *top performers* ma, nel contempo, ci sono più studenti *top performers* in uscita rispetto a quelli in entrata;
- regioni con l'indice di avanzata competenza inferiore a 0,33 e con un indice di fragilità negativo (simbolo "."): ci sono pochi studenti di categoria 5 ma la quota di coloro che diventano *top performers* supera quella di coloro che traghettano verso categorie di competenza inferiori;
- regioni con l'indice di avanzata competenza inferiore a 0,33 ma con un indice di fragilità positivo (simbolo "F"): in questo caso ci si si trova di

ISBN 9788835133346

fronte a un sistema poco capace di valorizzare le eccellenze, poiché, oltre ad avere un numero esiguo di studenti *top performers*, coloro che sono "in uscita" dalla categoria 5 superano quelli in entrata.

Tab. 7 – Indici di "Avanzata competenza" e "Fragilità" per grado scolastico e regione. Differenza con la media italiana

	Italiano			*Matematica*		
	2 → 5	*5 → 8*	*8 → 10*	*2 → 5*	*5 → 8*	*8 → 10*
Abruzzo	F	F	F	AF	–	A
Basilicata	F	F	F	A	–	.
Calabria	F	F	.	F	–	.
Campania	F	F	.	A	–	.
Emilia-Romagna	AF	–	F	A	A	A
Friuli-Venezia Giulia	AF	–	F	A	A	A
Lazio	F	F	F	AF	.	A
Liguria	F	F	F	–	A	A
Lombardia	AF	–	F	A	A	A
Marche	AF	F	F	A	A	A
Molise	AF	F	.	A	A	–
Piemonte	AF	–	F	A	A	A
Prov. Bolzano (l. it.)	F	–	F	–	A	A
Prov. Trento	F	–	F	A	A	A
Puglia	F	F	F	AF	–	–
Sardegna	F	F	F	F	–	F
Sicilia	F	F	–	F	–	–
Toscana	A	F	F	A	A	A
Umbria	A	F	.	A	A	A
Valle d'Aosta*	–	–	F	–	–	A
Veneto	F	–	F	A	A	A

* La Valle d'Aosta, in certe rilevazioni, non aveva casi validi. "F" se il valore regionale per l'indice di Fragilità è superiore a quello della media nazionale. "A" se il valore regionale per l'indice di Avanzata competenza è superiore a quello della media nazionale.

Fonte: nostre elaborazioni su dati INVALSI 2014, 2015 e 2017

Da una prima visione dei dati, emerge chiaramente una frattura tra le due prove. Infatti, se nella prova di Italiano spicca il fatto che in molte regioni, e su gradi diversi, si assiste allo scenario "F", in particolare tra i gradi "8 → 10", nella prova di Matematica, invece, la situazione porta a fare prevalere il caso "A". Sembrerebbe quindi che il sistema scolastico italiano sia poco efficace nel coltivare studenti *top performers*, favorendo invece processi di

ISBN 9788835133346

depotenziamento; nelle discipline matematiche, invece, c'è più possibilità di avere quote più significative di studenti con alte competenze.

Sarebbe interessante, nel caso della prova di Matematica, anche se non è oggetti di questo studio, confrontare la quota di studenti *top performers* con la quota di studenti *low performers* (ovvero di categoria 1); avere infatti un elevato numero di studenti anche di categoria 1 porterebbe a una lettura differente del fenomeno perché significherebbe avere un sistema scolastico "a campana rovesciata", ovvero con tanti studenti in difficoltà ma altrettante eccellenze. Se invece ci fossero pochi studenti *low performers* sarebbe segnale di una scuola efficace e capace di ridurre gli insuccessi scolastici e traghettare gli studenti verso categorie migliori di competenza. Questo potrebbe essere lo spunto per proseguire l'analisi in uno studio successivo che sappia confrontare i casi di eccellenza con i casi di maggiore difficoltà (ovvero *top performers* e *low performers*).

Da evidenziare, infine, che la situazione di "AF" si ha solo tra i gradi "2 → 5", in particolare nella prova di Italiano; pertanto, è ragionevole pensare che nella prima parte del percorso scolastico non ci siano ancora fenomeni così netti come invece avviene già dalla scuola secondaria di primo grado.

4. Riflessioni conclusive

Questo studio ha confermato quanto già emerso in un precedente lavoro a proposito degli studenti *top performers* (Barabanti e Tortora, 2016) e trova riscontro anche nelle ricerche che hanno analizzato il fenomeno opposto, ovvero quello degli alunni con maggiori difficoltà:

- nelle prove che prevedono competenze linguistiche, le femmine ottengono punteggi migliori dei maschi, mentre nelle prove di contenuto matematico avviene per lo più il contrario;
- gli alunni stranieri hanno risultati più bassi dei loro compagni italiani e, in particolare, il gap è più accentuato tra studenti nativi e stranieri di prima generazione;
- la famiglia dello studente, in particolare per mezzo del suo capitale sociale, economico e culturale, influisce significativamente sui risultati delle prove di apprendimento e, più in generale, sulle possibilità di successo scolastico degli studenti. Tuttavia, la presenza di studenti resilienti (ovvero di studenti che riescono a raggiungere di più alte categorie di competenza nonostante lo svantaggio socio-economico e culturale della famiglia di origine) si dimostra un ulteriore segnale di quanto l'ESCS sia un fattore importante ma non determinante, lasciando così spazio all'azione

ISBN 9788835133346

della scuola come fattore di cambiamento, capace di scardinare destini scolastici a volte segnati in partenza all'insegna dell'insuccesso;

– nel percorso di scelta della filiera di istruzione secondaria, persiste il fenomeno della segregazione scolastica su base dell'*achievement*, per mezzo del quale gli studenti sono indirizzati verso filiere più prestigiose a seconda del loro livello di competenza, e non sulla base dei loro talenti e delle loro ambizioni e future scelte professionali.

Gli indici costruiti hanno permesso di far emergere evidenti differenze tra le macro-aree e le regioni, indicative di quanto la variabile territoriale abbia ancora un'incidenza non indifferente sugli apprendimenti e sulle carriere scolastiche degli studenti, sia come trampolino per raggiungere percorsi di competenza elevata, sia come ostacolo a tale successo.

La natura dei dati utilizzati si rileva tuttavia insufficiente per indagare le caratteristiche peculiari degli studenti *top performers* al fine di trovare delle "tendenze di traiettoria" e di portare alla luce eventuali fattori che ne spieghino il fenomeno. Questo sarebbe possibile adottando un approccio sia quantitativo che qualitativo:

– nel primo caso, si potrebbero utilizzare le domande del Questionario studente, che dalla rilevazione dell'a.s. 2017/18 contiene nuovamente domande su ambiente di provenienza, motivazioni e strategie di apprendimento;
– nel secondo caso si potrebbe ricorrere alla tecnica delle storie di vita e autobiografie, capaci di entrare in profondità sulle vite di questi studenti ed evidenziarne, per esempio, fattori e condizioni personali e sociali favorevoli all'eccellenza, utili poi anche per poter offrire specifiche indicazioni operative[7].

[7] Su tale fronte, il CIRMiB (Centro Iniziative e Ricerche sulle Migrazioni) dell'Università Cattolica del Sacro Cuore – Brescia, con un sostegno della Fondazione Eulo e in collaborazione con l'Ufficio Scolastico Territoriale di Brescia, ha attivato il progetto di ricerca SuPer (*SUccesso nei PERcorsi formativi degli studenti di seconda generazione*), L'obiettivo è stato quello di focalizzare l'attenzione sugli studenti stranieri di successo, oggetto di studio insolito e trascurato da studiosi e *policy makers* che si sono concentrati maggiormente sui loro fallimenti. L'indagine ha coinvolto un gruppo di circa 70 studenti e studentesse fra i 14 e 19 anni, di prima e seconda generazione, di diverse cittadinanze e frequentanti differenti indirizzi di scuola secondaria di secondo grado a Brescia e provincia. Questi studenti di successo, identificati da ricercatori e insegnanti per la buona integrazione scolastica e le elevate *skills* hanno realizzato auto-biografie scolastiche redatte sulla base di una traccia di auto-intervista. Questa ricerca oggetto del volume, di prossima pubblicazione: Santagati (2019).

ISBN 9788835133346

Riferimenti bibliografici

Barabanti P., Santagati M. (2020), "Studenti eccellenti con background migratorio: il contesto scolastico come fattore di successo", *Autonomie Locali e Servizi Sociali*, 2, pp. 441-458.

Barabanti P. (2018), *Studenti eccellenti nella scuola italiana. Opinioni dei docenti e performance degli alunni*, FrancoAngeli, Milano.

Barabanti P., Tortora V.F. (2015), *Uno studio sugli studenti top performer attraverso le prove INVALSI 2015*, INVALSI, Working Paper n. 30, testo disponibile al sito: http://www.INVALSI.it/download2/wp/wp30_Barabanti_Tortora.pdf, data di consultazione 14/10/2021.

Benadusi L., Niceforo O. (2010), *Obbligo scolastico o di istruzione: alla ricerca dell'equità*, Fondazione Giovanni Agnelli, Working Paper n. 27, testo disponibile al sito: http://win.gildavenezia.it/docs/Archivio/2010/mar2010/Benadusi_Obbligo.pdf, data di consultazione 14/10/2021.

Bottani N., Benadusi L. (a cura di) (2006), *Uguaglianza e equità nella scuola*, Erickson, Trento.

Campodifiori E., Figura E., Papini M., Ricci R. (2010), *Un indicatore di status socio-economico-culturale degli allievi della quinta primaria in Italia*, INVALSI, Working Paper n. 2, testo disponibile sul sito: http://www.INVALSI.it/download/wp/wp02_Ricci.pdf, data di consultazione 14/10/2021.

INVALSI (2017), *Rilevazioni nazionali degli apprendimenti 2016-17. Rapporto tecnico*, testo disponibile al sito: https://INVALSI-areaprove.cineca.it/docs/file/Rapporto_tecnico_SNV_2017.pdf, data di consultazione 14/10/2021.

Mönks F.J., Pflüger R. (2005), *Gifted Education in 21 European Countries: Inventory and Perspective*, Radboub University Nijmegen, Nijmegen.

OECD (2006), *PISA Technical Report 2006*, OECD Publishing, Paris.

OECD (2009), *Top of the Class: High Performers in Science in PISA 2006*, OECD Publishing, Paris.

Parsons T. (1972), "La classe scolastica come sistema sociale", in V. Cesareo (a cura di), *Sociologia dell'educazione. Testi e documenti*, Hoepli, Milano.

Santagati M. (2019), *Generazione SuPer. Storie di successo di studenti stranieri*, Vita e Pensiero, Milano.

Sekowsky A.E., Lubianka B. (2013), "Education of Gifted Students in Europe", *Gifted Education International*, 18, pp. 1-18.

Van den Branden K., Van Avermaet P., Van Houtte M. (2011), *Equity and Excellence in Education. Towards Maximum Learning Opportunities for All Students*, Routledge, London.

Waxman H.C., Gray J.P., Padron Y. (2003), *Review of Research on Educational Resilience*, Center for Research on Education, Diversity & Excellence, California.

ISBN 9788835133346

Gli autori

Paolo Barabanti è insegnante di scuola primaria e docente a contratto di Sociologia dell'Educazione presso la sede bresciana dell'Università Cattolica. Studia, in particolare, gli esiti degli apprendimenti attraverso l'analisi delle prove standardizzate, il merito e l'eccellenza tra studenti, la multietnicità nella scuola e il rapporto scuola-famiglia.

Giorgio Bolondi, matematico, PhD in Geometria algebrica, si interessa di come la conoscenza Matematica passa di generazione in generazione e da persona a persona. Insegna alla Libera Università di Bolzano; la sua attuale attività di ricerca è focalizzata sulla valutazione degli apprendimenti e sullo sviluppo professionale degli insegnanti di Matematica.

Clelia Cascella, dottore di ricerca in Metodologia delle Scienze Sociali e in Business Administration, è ricercatrice in Statistica Sociale e Psicometria all'INVALSI. Ha principalmente lavorato con modelli IRT e di statistica multivariata per studiare l'effetto che variabili personali e ambientali hanno sul rendimento degli studenti, con particolare attenzione alla Matematica.

Paolo Davoli, fisico, PhD, già docente nelle scuole superiori, dirigente scolastico, docente a contratto all'Università, è attualmente dirigente tecnico e coordinatore del Servizio ispettivo regionale presso l'USR per l'Emilia-Romagna. Si occupa tra l'altro di Sistema Nazionale di Valutazione, esami di Stato, tecnologie, supporto alle scuole e alle loro reti, formazione.

Patrizia Falzetti è Responsabile del Servizio Statistico dell'INVALSI, che gestisce l'acquisizione, l'analisi e la restituzione dei dati riguardanti le Rilevazioni nazionali e internazionali sugli apprendimenti alle singole istituzioni scolastiche, agli stakeholder e alla comunità scientifica.

ISBN 9788835133346

Tiziano Gerosa è assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale dell'Università di Milano-Bicocca. Si occupa di apprendimenti, riproduzione delle diseguaglianze e analisi di politiche in ambito educativo, con un particolare interesse per il metodo controfattuale e le relative questioni misuratorie.

Patrizia Giannantoni, dottore di ricerca in Statistica e Demografia, si è occupata di valutazione psicometrica di test di sviluppo collaborando con Il CNR e l'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù. Ha preso parte a progetti di ricerca sui temi della migrazione e dell'integrazione, con l'Università di Napoli. Dal 2017 lavora presso l'INVALSI.

Giuseppina Le Rose, psicologa, psicoterapeuta ed esperta in Valutazione e counselling psicologico, attualmente lavora presso l'INVALSI. Ha svolto numerosi interventi di orientamento scolastico e professionale e collaborato alla predisposizione di test psico-attitudinali, cognitivi e di personalità.

Lorenzo Maraviglia ha conseguito il dottorato di studi in Sociologia dello Sviluppo presso l'Università degli Studi di Pisa. Attualmente è responsabile dell'Ufficio di Statistica della Provincia di Lucca e membro di varie commissioni statistiche nazionali. Ha pubblicato studi su tematiche quali politiche sociali, istruzione, volontariato e demografia presso Springer, il Mulino e FrancoAngeli.

Angela Martini, laureata in Filosofia e successivamente in Psicologia sperimentale presso l'Università di Padova, dopo un'esperienza pluriennale come docente e dirigente nella scuola, si è dedicata esclusivamente alla ricerca nell'ambito della valutazione oggettiva degli apprendimenti, della valutazione delle scuole, della comparazione e valutazione dei sistemi scolastici e dell'analisi delle politiche dell'istruzione. Su tali temi ha pubblicato numerosi saggi e articoli in Italia e all'estero. Collabora sistematicamente con l'INVALSI e altri enti di ricerca e formazione.

Francesco Orlando, laureato in Scienze Agrarie, già docente nelle scuole secondarie di II grado, Dirigente Scolastico, è attualmente dirigente tecnico MIUR presso il Servizio Ispettivo dell'USR per l'Emilia-Romagna. Si occupa di istruzione tecnica e professionale, valutazione delle scuole e dei dirigenti, formazione, esami di Stato, supporto a Scuole e Reti.

Veronica Riccardi, dottore di ricerca in Pedagogia, è attualmente Ricercatrice presso l'Università degli Studi "Roma Tre". I suoi interessi di ricerca

ISBN 9788835133346

vertono principalmente sul campo di studi della pedagogia interculturale, dell'educazione degli adulti, della pedagogia generale e sociale.

Marco Romito è ricercatore presso il Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale dell'Università di Milano-Bicocca. Si occupa principalmente di disuguaglianze di istruzione, transizioni educative e processi di orientamento nella scuola e nell'università. Tra le sue ultime pubblicazioni *First-Generation Students. Essere i primi in famiglia a frequentare l'università*, Carocci, Roma, 2021.

ISBN 9788835133346

ISBN 9788835133346

Esistono dei traguardi negli apprendimenti che sono validi per tutti gli studenti, ma che vengono raggiunti con tempi e modalità differenti. Le ricerche raccolte in questo volume, presentate nella III edizione del Seminario "I dati INVALSI: uno strumento per la ricerca" (Bari, 26-28 ottobre 2018), utilizzano i dati forniti dall'Istituto per indagare le caratteristiche individuali degli studenti italiani quali genere, origine e *background* socio-economico-culturale. Lo studio di queste caratteristiche mette in luce differenze e similitudini che da sempre contraddistinguono i risultati scolastici. Come Servizio Statistico confidiamo che questo volume sia un nuovo strumento in grado di fornire al lettore un valido aiuto nel campo della ricerca scolastica.

Patrizia Falzetti è Responsabile del Servizio Statistico dell'INVALSI, che gestisce l'acquisizione, l'analisi e la restituzione dei dati riguardanti le rilevazioni nazionali e internazionali sugli apprendimenti alle singole istituzioni scolastiche, agli *stakeholders* e alla comunità scientifica.